



## **NEKUSTAMIE ĪPAŠUMI**

Pētījums

„Kadastrālās vērtēšanas modeļu izvērtējums un pilnveidošanas iespējas”

V.05, nodevums nr.1.

I.daļa

Sagatavoja: SIA „Latio”  
Rīga, Kr. Valdemāra iela 8  
Diāna Štāle  
E-pasts: [diana@latio.lv](mailto:diana@latio.lv)  
Mob.+371 29229614

Rīga, 2013

## I DAĻA

### DOKUMENTA VERSIJU SASKAŅOŠANAS LAPA

Dokumenta versija	Izmaiņu veicējs	Paraksts
0.1.	SIA „Latio” pārstāve Diāna Štāle	
0.2.	SIA „Latio” pārstāve Diāna Štāle	
0.3.	SIA „Latio” pārstāve Diāna Štāle	
0.4.	SIA „Latio” pārstāve Diāna Štāle	
0.5.	SIA „Latio” pārstāve Diāna Štāle	

### PAMATOJUMS DOKUMENTA IZSTRĀDEI

Dokuments ir izstrādāts, pamatojoties līgumu Nr.35/vl, kas noslēgts 2013.gada 15.februārī, starp SIA „LATIO” un Valsts zemes dienestu, par pētījuma „Kadastrālās vērtēšanas modeļu izvērtējums un pilnveidošanas iespējas” izstrādi.

## SATURS

I daļa .....	2
Dokumenta versiju saskaņošanas lapa .....	2
Pamatojums dokumenta izstrādei .....	2
Saturs .....	3
Dokumentā ievietotās tabulas .....	7
Projekta mērķis un nodevums .....	11
Dokumentā izmantotie saīsinājumi un termini .....	12
Atsauces uz izmantotajiem dokumentiem .....	24
Normatīvie akti .....	24
Citi saistītie dokumenti .....	24
Pētījumā izmantotā literatūra un informācijas avoti .....	24
Pētījuma ietvars un ierobežojumi .....	25
NĪ vērtēšanas process .....	25
NĪ vērtēšanas pamatojums un Vērtējamais objekts .....	25
Vērtēšanas pieejas .....	26
Tirgus (salīdzinājmo darījumu) pieeja .....	27
Ienākumu pieeja .....	29
Izmaksu pieeja .....	30
KADV .....	31
NĪ tirgus vērtēšana .....	32
GAIvenie secinājumi par vērtēšanas procesu .....	34
NĪ tirgum raksturīgās NĪ grupas .....	35
Dzīvojamās apbūves NI grupa .....	37
Secinājumi par dzīvojamās apbūves NĪ grupu dalījumu .....	41
Komerccarbības un sabiedriskās apbūves NĪ grupa .....	43
Secinājumi par komerccarbības un sabiedriskās apbūves NĪ grupu dalījumu .....	47
Rūpniecības apbūves NĪ grupa .....	48
Secinājumi par rūpniecības apbūves NĪ grupu dalījumu .....	53

Lauku NĪ grupa.....	55
Secinājumi par lauku NĪ grupu dalījumu.....	56
Inženierbūvju NĪ grupa.....	57
Secinājumi par inženierbūvju NĪ grupu.....	57
Secinājumi par NĪ grupēšanu un GALVENAJIEM vērtību ietekmējošajiem faktoriem .....	57
KADV modeļi un kV aprēķina izvērtējums .....	59
Zemes KV aprēķina modeļi .....	61
Apbūves zemes vērtības aprēķina modeļa analīze .....	61
Tirgus Datu masīva „Zeme” datu kvalitātes analīze.....	67
Secinājumi par apbūves zemju aprēķina modeli .....	74
Lauku zemes vērtību aprēķinu modeļa analīze .....	78
Ēku kadastrālās vērtības aprēķinu modeļi.....	79
Rīgas Kadastra būvju datubāzes datu kvalitātes analīze .....	80
VZD Tirgus datu masīva „zemju un ēku” kvalitātes analīze .....	83
Latīo savietotā datu masīva „Zeme un Ēkas” analīze .....	85
DF ēkas aprēķinu modelis.....	88
Rīgas Kadastra telpu grupas datubāzes datu kvalitātes analīze .....	89
VZD tirgus Datu masīva „Telpu grupas” kvalitātes analīze .....	92
Secinājumi par daudzfunkcionālo ēku aprēķinu modeli .....	94
Citas nedzīvojamās ēkas aprēķina modelis.....	97
VZD tirgus datu bāzes "zemes un ēkas" datu kvalitātes analīze .....	98
Ražošanas ēkas .....	104
Secinājumi par CITAS nedzīvojamās ēkas aprēķinu modeli .....	107
Savr aprēķina modelis.....	110
VZD TIRGUS "zemes un ēkas" datu bāzes datu kvalitātes analīze .....	111
Savrupmāju apsekojums dabā .....	115
Savrupmājas Rīgā.....	115
Savrupmājas Valmierā .....	116
Secinājumi par SAVR aprēķina modeli .....	116

Secinājumi par ēku vērtēšanas modeļos izmantotajiem faktoriem.....	118
Dz īpašuma aprēķina modelis .....	120
VZD tirgus Datu masīva „Telpu grupas” analīze .....	120
Rīgas VZD Telpu grupu tirgus datubāzes analīze .....	125
Dz KV aprēķina modelī iekļauto faktoru analīze .....	129
VZD un LATIO Telpu grupu datu analīze .....	137
Secinājumi par dz Īpašuma vērtēšanas modeli .....	142
Inženierbūvju aprēķina modelis.....	145
Inženierbūvju datu bāzes analīze .....	145
Secinājumi par inženierbūvju modeli .....	149
Secinājumi par NIVKIS un tirgus datu kvalitāti.....	149
Secinājumi par KV aprēķina modeļiem .....	150
Secinājumi par KV bāzi.....	154
II.daļa .....	158
Dokumenta versiju saskaņošanas lapa.....	158
Priekšlikumi KADV procesa pilnveidošanai .....	159
Priekšlikumi vērtēšanas pieeju piemērošanai .....	160
Ienākumu pieeja .....	161
Izmaksu pieeja .....	162
Priekšlikumi esošās NĪ grupēšanas KADV vajadzībām pilnveidošanai .....	163
Secinājumi: .....	173
Priekšlikumi papildus datu iegūšanai .....	173
Priekšlikumi KADV modeļu pilnveidošanai .....	175
Zemes KV aprēķina modeļi .....	178
Apbūves zemes vērtības aprēķina modelis .....	178
Lauku zemes vērtības aprēķina modelis .....	180
priekšlikumi Ēku kv aprēķinA modeļiem .....	181
DF ēkas aprēķinu modelis .....	181
CIT aprēķinu modelis .....	183

SAVR ēkas aprēķinu modelis .....	183
Dz īpašuma KV aprēķina modelis .....	184
Priekšlikumi KV Bāzes noteikšanai un jaunu aprēķinu modeļu izveidei .....	184
Uz ienākumu pieeju balstītA komercobjektu, industriālo un sabiedriska rakstura objektu VĒRTĒŠANA .....	184
Uz atlikuma metodi balstīta zemes vērtēšana .....	185
Vienota īpašuma vērtības aprēķina modelis .....	186
Priekšlikumi normatīvo aktu izmaiņām .....	187
Pielikumi.....	191

## DOKUMENTĀ IEVIETOTĀS TABULAS

TABULA NR.1."IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI" .....	12
TABULA NR.2."IZMANTOTIE TERMINI UN TO SKAIDROJUMS" .....	13
TABULA NR.3."VĒRTĒŠANĀ IZMANTOJAMĀS PIEEJAS PA GALVENAJĀM NĪ GRUPĀM." .....	33
TABULA NR.4."DZĪVOJAMĀS APBŪVES NĪ GRUPA KADV UN IV." .....	37
TABULA NR.4-1."DZĪVOJAMĀS APBŪVES NĪ GRUPA KADV UN IV." .....	37
TABULA NR.5. „KOMERCĀRBĪBAS UN SABIEDRISKĀS APBŪVES NĪ GRUPA.” .....	43
TABULA NR.5.-1. „KOMERCĀRBĪBAS UN SABIEDRISKĀS APBŪVES NĪ GRUPA.” .....	44
TABULA NR.6. „RŪPNIECĪBAS APBŪVES NĪ GRUPA.” .....	48
TABULA NR.6.-1. „RŪPNIECĪBAS APBŪVES NĪ GRUPA.” .....	49
TABULA NR.7. „LAUKU ZEMES UN ĒKU NĪ GRUPA.” .....	55
TABULA NR.7.-1. „LAUKU ZEMES UN ĒKU NĪ GRUPA.” .....	55
TABULA NR.8.” KV (1M2) AR NĪLM KODIEM 600 UN 601 RAKSTURLIELUMI RĪGĀ.” .....	62
TABULA NR.9.„KOPPLATĪBAS AR NĪLM KODIEM 600 UN 601 RAKSTURLIELUMI RĪGĀ UN MĀRUPĒ (APBŪVES ZONĒJUMU 3-0010000-065).” .....	63
TABULA NR.10. ”KV (1M2) AR NĪLM KODIEM 800 UN 801 RAKSTURLIELUMI RĪGĀ” .....	64
TABULA NR.11.”KOPPLATĪBAS AR NĪLM KODIEM 800 UN 801 RAKSTURLIELUMI RĪGĀ UN VECRĪGĀ „KOMERCOBJEKTU APBŪVES ZONĒJUMS = 5-0010000-001.” .....	64
TABULA NR.12.”KV (1M2) AR NĪLM KODIEM 900 - 908 RAKSTURLIELUMI RĪGĀ” .....	65
TABULA NR.13 „KOPPLATĪBAS AR NĪLM KODIEM 900 - 908 RAKSTURLIELUMI RĪGĀ” .....	65
TABULA NR.14.” KV (1M2) AR NĪLM KODIEM 1000 - 1005 RAKSTURLIELUMI RĪGĀ” .....	66
TABULA NR.15.„KOPPLATĪBAS AR NĪLM KODIEM 1000 - 1005 RAKSTURLIELUMI RĪGĀ” .....	66
TABULA NR.16 „ZEMES GABALU (NĪLM KODI 06 UN 07) KV UN DS STATISTISKIE RAKSTURLIELUMI” .....	67
TABULA NR. 17 „ZEMES GABALU (NĪLM KODS 06) KV UN DS STATISTISKIE RAKSTURLIELUMI” .....	69
TABULA NR. 18 „RĪGAS ZEMES GABALU (NĪLM KODS 06) KV UN DS STATISTISKIE RAKSTURLIELUMI” .....	70
TABULA NR. 19. „DARĪJUMU SKAITS” .....	71
TABULA NR.20 „RĪGAS ZEMES GABALU KV UN DS STATISTISKIE RAKSTURLIELUMI” .....	72
TABULA NR.21.„RĪGAS ZEMES GABALU KULTŪRAS PIEMINEKĻA TERITORIJĀ KV UN DS STATISTISKIE RAKSTURLIELUMI” .....	73
TABULA NR.22 „RĪGAS ZEMES DARĪJUMU SKAITS SADALĪTS PA ZEMES NĪLM KODIEM (AR PAZĪMI TIPISKS UN UNIKĀLS DARĪJUMS)” .....	74
TABULA NR.23 „APBŪVES ZEMES KV MODELIM IETEICAMIE PAPILDUS FAKTORI UN TO NĪ VĒRTĪBU IETEKMES NOVĒRTĒJUMS.” .....	76
TABULĀ NR.24. „LAUKU ZEMES KV MODELIM IETEICAMIE PAPILDUS FAKTORI UN TO NĪ VĒRTĪBU IETEKMES IZVĒRTĒJUMS.” .....	79
TABULA NR.25.”DATUBĀZES SADALĪJUMS PĒC BŪVES LIETOŠANAS VEIDA.” .....	80
TABULA NR. 26 „BŪVJU SADALĪJUMS PA BŪVJU LIETOŠANAS VEIDIEM PĒC TO VĒRTĒŠANAS MODEĻA” .....	81
TABULA NR.27.„KV (1 M2) STATISKIE RAKSTUROTĀJI BŪVES TIPI, KAS PARĀDĪTI ARĪ 11. ATTĒLĀ.” .....	83
TABULA NR.28.”DS/KV ATTIECĪBAS STATISTISKIE RAKSTUROTĀJI BIROJU ĒKĀM DARĪJUMIEM VIRS 500 000 Ls, BIROJU ĒKĀM” .....	84
TABULA NR. 29. „STATISTISKIE RĀDĪTĀJI DARĪJUMIEM VIRS 500000” .....	84
TABULA NR.30.”ĒKU SADALĪJUMS PĒC BŪVES TIPIA.” .....	85
TABULA NR.31.”LATIO SAVIETOTĀ DATU MASĪVA „ZEME UN ĒKAS” IEDALĪJUMS PĒC ADMINISTRĀTĪVAJĀM TERITORIJĀM.” .....	86
TABULA NR.32.”LATIO SAVIETOTĀ DATU MASĪVA „ZEME UN ĒKAS” RĪGAS TERITORIJAS IEDALĪJUMS PĒC BŪVJU LIETOŠANAS VEIDA.” .....	86

TABULA Nr.33."LATĪO SAVIETOTĀ DATU MASĪVA „ZEME UN ĒKAS” RĪGAS TERITORIJAS IEDALĪJUMS PĒC ĪPAŠUMA TIPIA.” .....	87
TABULA Nr.34."KV, LATV UN DS ATTIECĪBU STATISTISKO RAKSTUROJUMI” .....	87
TABULA Nr.35. "STATISTISKIE RAKSTURLIELUMI” .....	87
TABULA Nr.36. „RĪGAS NĪVKĪS TELPU GRUPU DATU SADALĪJUMS PĒC LIETOŠANAS VEIDA.” .....	89
TABULA Nr.37."KADASTRA DATU MASĪVA TELPU GRUPU SKAITS, APVIENOJOT GRUPĀS PĒC ĒKU EKSPLUATĀCIJĀ NODOŠANAS GADA.” .....	90
TABULĀ Nr.38 „TRIJU UN VAIRĀKU DZĪVOKĻU MĀJU TELPU GRUPU KV (UZ 1M2) RAKSTURLIELUMI” 90	
TABULA Nr.39 „DZĪVOJAMO UN NEDZĪVOJAMO TELPU GRUPU SKAITS TRIJU UN VAIRĀKU DZĪVOKĻU MĀJĀS PA ĒKU EKSPLUATĀCIJAS UZSĀKŠANAS GADA GRUPĀM” .....	90
TABULA Nr.40 „TRIJU UN VAIRĀKU DZĪVOKĻU MĀJU TELPU GRUPU NOLIETOJUMU MEDIĀNAS, EKSPLUATĀCIJAS UZSĀKŠANAS GADUS APVIENOJOT GRUPĀS” .....	91
TABULA Nr.41."TRIJU UN VAIRĀKU DZĪVOKĻU MĀJU TELPU GRUPU, KURĀM IR KULTŪRVĒSTURISKĀ OBJEKTA STATUSS, RAKSTURLIELUMI.” .....	92
TABULA Nr.42."RĪGAS VZD TELPU GRUPU TIRGUS DATU SADALĪJUMS PĒC BŪVES GALVENĀ LIETOŠANAS VEIDA NOSAUKUMA.” .....	93
TABULA Nr.43 „DS (UZ 1M2), KV (UZ 1M2) UN KV/DS, DS/KV RAKSTURLIELUMI.” .....	93
TABULA Nr. 44 „STATISTISKIE RĀDĪTĀJI.” .....	94
TABULA Nr.45 „VISU TELPU GRUPU VĒRTĪBU IETEKMĒJOŠIE KOPĪGIE PAPILDUS FAKTORI.” .....	95
TABULA Nr.46."DAUDZFUNKCIONĀLO ĒKU, TELPU GRUPU KV MODELIM IETEICAMIE PAPILDUS FAKTORI UN IETEKMES NOVĒRTĒJUMS.” .....	96
TABULA Nr.47."DAUDZFUNKCIONĀLO ĒKU, VIENSŪCIU TELPU GRUPU KV MODELIM IETEICAMIE PAPILDUS FAKTORI UN TO NĪ VĒRTĪBU IETEKMES NOVĒRTĒJUMS.” .....	97
TABULA Nr.48."AR VĒRTĒŠANAS METODI „CIT” VĒRTĒTIE OBJEKTI RĪGĀ. ATTIECĪBAS DS/KV STATISTISKIE RAKSTUROTĀJI” .....	101
TABULA Nr.49. „STATISTISKIE RAKSTURLIELUMI” .....	101
TABULA Nr. 50. „AR VĒRTĒŠANAS MODELI CIT VĒRTĒTIE OBJEKTI RĪGĀ. DS RAKSTURLIELUMI (UZ 1M2)” .....	103
TABULA Nr.51." AR VĒRTĒŠANAS MODELI CIT VĒRTĒTIE OBJEKTI RĪGĀ. KV RAKSTURLIELUMI (UZ 1M2)” .....	104
TABULA Nr.52 „CIT MODELIM IETEICAMIE PAPILDUS FAKTORI UN TO NĪ VĒRTĪBU IETEKMES NOVĒRTĒJUMS.” .....	108
TABULA Nr.53."RAŽOŠANAS ĒKU KV MODELIM IETEICAMIE PAPILDUS FAKTORI UN TO NĪ VĒRTĪBU IETEKMES NOVĒRTĒJUMS.” .....	109
TABULA Nr.54."NOLIKTAVU ĒKU KV MODELIM IETEICAMIE PAPILDUS FAKTORI UN TO NĪ VĒRTĪBU IETEKMES NOVĒRTĒJUMS.” .....	110
TABULA Nr.55." AR VĒRTĒŠANAS MODELI SAVR VĒRTĒTIE OBJEKTI RĪGĀ. VIENA DZĪVOKĻU MĀJU DS, KV (UZ 1M2) UN DS/KV RAKSTURLIELUMI.” .....	113
TABULA Nr.56."SAVRUPMĀJU KV MODELIM IETEICAMIE PAPILDUS FAKTORI UN TO NĪ VĒRTĪBU IETEKMES NOVĒRTĒJUMS.” .....	117
TABULA Nr.57."BŪVJU SKAITS UN DARĪJUMI RĪGĀ” .....	118
TABULA Nr.58 „KV/DS, DS/KV RAKSTURLIELUMI TIPISKIEM DARĪJUMIEM UN DARĪJUMIEM, KO IZMANTO ANALĪZEI VZD” .....	123
TABULA Nr.59 „DS (UZ 1M2), KV (UZ 1M2) UN KV/DS, DS/KV RAKSTURLIELUMI.” .....	126
TABULA Nr.60 "TRIJU UN VAIRĀKU DZ MĀJU SKAITS, EKSPLUATĀCIJAS UZSĀKŠANA GADUS APVIENOJOT GRUPĀS.” .....	126
TABULA Nr.61 "TRIJU UN VAIRĀKU DZ MĀJU NOLIETOJUMS (%), EKSPLUATĀCIJAS GADUS APVIENOJOT GRUPĀS.” .....	126
TABULA Nr.62. „DS/KV RAKSTURLIELUMI PA EKSPLUATĀCIJAS UZSĀKŠANAS GADU GRUPĀM (RĪGA, DZĪVOKĻI, TIPISKIE DARĪJUMI).” .....	127
TABULA Nr.63. „KV/DS RAKSTURLIELUMI PA GADU GRUPĀM (RĪGA, DZĪVOKĻI, TIPISKIE)” .....	128



TABULA NR.64." KULTŪRVĒSTURISKU UN CITU OBJEKTU ATTIECĪBU KV/DS UN DS/KV RAKSTURLIELUMI."	131
TABULA NR.65 „ KULTURVĒSTURISKO OBJEKTU ATTIECĪBU STATISTISKIE RĀDĪTĀJI".	131
TABULA NR.66 „RĪGAS JAUNO PROJEKTU UN KAPITĀLI REKONSTRUĒTĀS MĀJU DZĪVOKĻU KV UN DS STATISTISKIE RAKSTURLIELUMI"	132
TABULA NR.67 " KV/DS RAKSTURLIELUMI PĒC ĀRSIENAS MATERIĀLA."	133
TABULA NR.68. "ZD DATU MASĪVA ĒKU EKSPLUATĀCIJAS UZSĀKŠANAS GADU APVIENOŠANA VECUMA GRUPĀS"	134
TABULA NR.69." KOPPLATĪBAS, KV, LATV UN KV/LATV, LATV/KV, STATISTISKIE RĀDĪTĀJI."	137
TABULA NR.70." EKSPLUATĀCIJAS UZSĀKŠANAS GADU APVIENOŠANA GRUPĀS."	138
TABULA NR.71." NOLIETOJUMA MEDIĀNAS BŪVJU EKSPLUATĀCIJAS UZSĀKŠANAS GADU GRUPĀM."	138
TABULA NR.72."BŪVJU ĀRSIENU MATERIĀLS."	139
TABULA NR.73. " RĪGAS TELPU GRUPAS PĒC LIETOŠANAS VEIDA."	140
TABULA NR.74."RĪGAS TELPU GRUPAS ŠĶĒLUMA DATUBĀZES IEDALĪJUMS PĒC LATIO PAZĪMES „ĪPAŠUMA TIPS."	140
TABULA NR.75."RĪGAS TELPU GRUPO ŠĶĒLUMA DATUBĀZES IEDALĪJUMS PĒC PAZĪMES „ĀRSIENU MATERIĀLS."	141
TABULA NR.76." DAŽĀDU ATTIECĪBU STATISTISKIE RAKSTURLIELUMI."	142
TABULA NR.77. „DZ ĪPAŠUMU KV MODELIM IETEICAMIE PAPILDUS FAKTORI UN TO NĪ VĒRTĪBAS IETEKMES NOVĒRTĒJUMS."	144
TABULA NR.78."INŽENIERBŪVJU SADALĪJUMS PĒC BŪVES LIETOŠANAS VEIDA."	145
TABULA NR.79."INŽENIERBŪVJU SADALĪJUMS PĒC INŽENIERBŪVES TIPA."	146
TABULA NR.80."DATU SKAITS PAR INŽENIERBŪVJU PARAMETRIEM."	148
TABULA NR.81 „KV/DS UN KV/LATV ATTIECĪBU RAKSTURLIELUMI"	153
TABULA NR. 82 „DS/KV UN LATV/KV ATTIECĪBU RAKSTURLIELUMI"	153
TABULA NR.83. „IETEICAMĀ TIPISKĀS LIETDERĪBAS SECĪBA ATTIECĪBĀ UZ TRĪS VĒRTĒŠANAS PIEEJU PIELIETOŠANU GALVENAJIEM NĪ VEIDIEM MASVEIDA VĒRTĒŠANAS PROCESĀ"	160
TABULA NR.84."VEIKALU UN BIROJU APRĒĶINA PIEMĒRS".	161
TABULA NR.85,"JAUNU OBJEKTU IZMAKSU UN KV SALĪDZINĀJUMS"	163
TABULA NR. 86 „SIA „LATIO” RĪCĪBĀ ESOŠO DZĪVOKĻU PĀRDEVUMU DATU BĀZĒ REĢISTRĒTO DZĪVOKĻU JAUNO PROJEKTU ĒKĀS UN TIPVEIDA ĒKĀS VIDĒJĀS PĀRDEVUMU CENAS UN ATTIECĪGĀS KV BĀZES VĒRTĪBAS PA RĪGAS TERITORIJĀM."	164
TABULA NR.87. „STATISTISKĀ ANALĪZE JAUNAJĀM UN PĒC VZD PAZĪMES „TIPISKS DARĪJUMS” SAVRUPMĀJĀM RĪGAS PILSĒTĀ"	167
TABULA NR.88. „STATISTISKĀ ANALĪZE JAUNAJĀM UN PĒC VZD PAZĪMES „TIPISKS DARĪJUMS” SAVRUPMĀJĀM RĪGAS PILSĒTAS VĒRTĪBU ZONĀS NR. 3-0010000-021; -049; -053; -063; -065; -066; -069; -072"	168
TABULA NR.89. „VZD TIRGUS DATU BĀZĒ REĢISTRĒTIE DARĪJUMI BĪRIŅOS"	170
TABULA NR.90. „DS, KV UN TV ATSPUGUĻOJUMS VZD TIRGUS DATU BĀZĒ REĢISTRĒTIEM SAVRUPMĀJU DARĪJUMIEM BĪRIŅOS"	171
TABULA NR.91. „VIDĒJĀS KORIGĒTĀS DS UN TV, KĀ ARĪ 2013.GADA BĀZES VĒRTĪBAS PĒC SAVRUPMĀJAS TIPA VZD TIRGUS DATU BĀZĒ REĢISTRĒTIEM SAVRUPMĀJU DARĪJUMIEM BĪRIŅOS" ...	172
TABULA NR.92. „BĀZES VĒRTĪBAS PĒC SAVRUPMĀJAS TIPA VZD TIRGUS DATU BĀZĒ REĢISTRĒTIEM SAVRUPMĀJU DARĪJUMIEM BĪRIŅOS."	172
TABULA NR.93. „DS, KV UN TV ATTIECĪBU ATSPUGUĻOJUMS VZD TIRGUS DATU BĀZĒ REĢISTRĒTIEM SAVRUPMĀJU DARĪJUMIEM BĪRIŅOS"	172
TABULA NR.94 „KADV NEPIECIEŠAMĀS DATU KOPAS (PARAMETRI) UN TO IEGUVES AVOTI"	174
TABULA NR.95. „PRIEKŠLIKUMU IEVIEŠANAS SECĪBA, NEPIECIEŠAMIE PARAMETRI UN TO AVOTI" .....	176
TABULA NR.96 „AR DF MODELI VEIKTAJĀ KV APRĒĶINĀ IZMANTOTĀ INFORMĀCIJA PAR NEDZĪVOJAMO ĪPAŠUMU RĪGĀ, KRUSTPILS IELĀ XX."	182

TABULA NR.97 „APRĒĶINA PIEMĒRS PIELIETOJOT ZEMES ATLIKUMA KAPITALIZĀCIJAS TEHNIKU” .....	186
TABULA NR.98 „KONCEPCIJĀ ATBALSTĀMĀS IZMAIŅAS KADASTRA VĒRTĒŠANAS SISTĒMAS PILNVEIDOŠANĀ UN KADASTRA AKTUALITĀTES NODROŠINĀŠANĀ.” .....	187
TABULA NR.99 „PRIEKŠLIKUMI IZMAIŅĀM NORMATĪVAJOS AKTOS KADV PROCESA PILNVEIDOŠANAI”. .....	189
TABULA. NR.100 PRIEKŠLIKUMI IZMAIŅĀM VĒRTĒŠANAS NOTEIKUMOS APRĒĶINA MODEĻU PILNVEIDOŠANAI. ....	190

## PROJEKTA MĒRĶIS UN NODEVUMS

Projekta mērķis:

Veikt Latvijas kadastrālās vērtēšanas modeļu izvērtējumu, sniedzot uz NĪ tirgus analīzes rezultātiem balstītus priekšlikumus modeļu, kas realizējami masveida vērtēšanas procesā, pilnveidošanai, lai uzlabotu KV atbilstību NĪ TV.

Projekta rezultāts:

Ziņojums, kas kalpos par pamatu KADV (un saistīto sfēru) reglamentējošo normatīvo aktu izmaiņām, KADV izmantojamās programmatūras un KADV prakses pilnveidošanai, uzlabojot KV kvalitāti.

Projekts tiek realizēts divos nodevumos:

1. Pētījuma 1.daļa ietver esošās situācijas izvērtējumu, t.sk.:
    - 1.1. tirgus informācijas un kadastra (NĪVKIS) datu izvērtējumu;
    - 1.2. KV atbilstības TV statistisko novērtējumu.
  2. Pētījuma 2.daļa ietver:
    - 2.1. ekonomiski pamatotus un masveida vērtēšanas ietvaros realizējamus priekšlikumus vērtēšanas modeļu pilnveidošanai, t.sk. priekšlikumus matemātisko izteiksmju (aprēķina formulu) izveidei, vērtēšanas pieeju piemērošanai, objektu klasifikāciju pilnveidošanai vai jaunu izveidei, papildus datu ieguvei un aktualizācijai;
    - 2.2. piedāvāto vērtēšanas modeļu kvalitātes statistisko novērtējumu un rezultātu salīdzinājumu ar esošo situāciju;
    - 2.3. priekšlikumus izmaiņām normatīvajos aktos, ietverot normatīvo aktu uzskaitījumu, izmaiņu būtību (jautājumu loku) un izmaiņu nepieciešamības pamatojumu.
- Šis ziņojums ietver pētījuma 1.daļas rezultātu apkopojumu.

## DOKUMENTĀ IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI UN TERMINI

Tabula nr.1. "Izmantotie saīsinājumi"

Saīsinājums	Saīsinājuma paskaidrojums
AZ	Apbūves zemes vērtēšanas modelis
CAMA	Computer assisted mass appraisal jeb automatizēta masveida vērtēšana izmantojot informācijas tehnoloģijas
CIT	Citu nedzīvojamo ēku aprēķina modelis
DF	Daudzfunkcionālās ēkas aprēķina modelis
DL	Latio DocLogic vērtējumu datubāze
DS	Nekustamā īpašuma pirkšanas/pārdošanas darījuma summa
DZ	dzīvoklis
ES	Eiropas Savienība
EVS	Eiropas Vērtēšanas standarti
FM	Finanšu ministrija
ha	hektārs
ĢIS	Ģeotelpiskās informācijas sistēma
IAAO	International Association of Assessing Officers (Starptautiskā Novērtētāju asociācija)
IAAO tehniskie standarti	IAAO izstrādātie masveida vērtēšanas standarti
IS	Informācijas sistēmas
IV	Individuālā vērtēšana
Kadastra likums	Nekustamā īpašuma valsts kadastra likums
KADV	Kadastrālā vērtēšana
KV	Kadastrālā vērtība
LIZ	Lauksaimniecībā izmantojamā zeme
Ls	Latvijas lats
LVS-401	LVS 401:2013 „Īpašumu vērtēšana”
MK	Ministru kabinets
M2	kvadrātmeters
NĪ	Nekustamais īpašums
NĪN	Nekustamā īpašuma nodoklis
NĪTIS	Nekustamā Īpašuma Tirgus Informācijas sistēma
NĪVKIS	Nekustamā Īpašuma Valsts Kadastra Informācijas Sistēma
Pētījums	Pētījums „Kadastrālās vērtēšanas modeļu izvērtējums un pilnveidošanas iespējas”
SAVR	Savrupmāju vērtēšanas modelis
SVS	Starptautiskie vērtēšanas standarti
TAPIS	Pašvaldību teritorijas attīstības plānošanas, infrastruktūras un nekustamo īpašumu pārvaldības un uzraudzības IS

TV	Nekustamā īpašuma tirgus vērtība
Vērtēšanas noteikumi	Ministru kabineta 2006. gada 18. aprīļa noteikumi Nr. 305 "Kadastrālās vērtēšanas noteikumi"
VZD	Valsts zemes dienests
ZM	Zemkopības ministrija

Tabula nr.2. "Izmantotie termini un to skaidrojums"

Termins	Termina skaidrojums
ANOVA	Divu izlašu t-testa procedūras vispārinājums, kas salīdzina divas vidējās vērtības. Tās vienkāršākajā formā, tā ir procedūra, kas vienkāršākajā formā tā ir procedūra, kas veic statistisku testu (hipotēžu pārbaudi) par to, vai dažādu grupu vidējās vērtības ir vienādas. ANOVA ir divu izlašu Turkeja testa procedūras vispārinājums, kas salīdzina divas vidējās vērtības.
Aizvietošanas izmaksas	NĪ vērtēšanā izmaksu pieejā aprēķinātas izmaksas, kas nepieciešamas vērtējamam NĪ mūsdienīga ekvivalenta: līdzīga konstruktīvā risinājuma, plānojuma, pielietojuma un labiekārtojuma radīšanai (izmaksas ēkai, kas celta no līdzvērtīgiem (mūsdienīgiem) materiāliem, ar līdzvērtīgu (mūsdienīgu) plānojumu utt.), izveidošanai. Aizvietošanas izmaksās tiek iekļautas visas saistītās izmaksas, tajā skaitā, infrastruktūras izveides, projektēšanas un finansējuma izmaksas.
Atlikusī aizvietošanas vērtība	Vērtība atspoguļo konkrēta NĪ fizisko, funkcionālo un ekonomisko lietderību, salīdzinot ar mūsdienu ekvivalentu. Nekustamā īpašuma atlikušo aizvietošanas vērtību iegūst pilnās aizvietošanas izmaksas, koriģējot atbilstoši vērtējamā īpašuma fiziskajam, funkcionālajam un ekonomiskajam nolietojumam.
Atjaunošanas izmaksas un atlikusī atjaunošanas vērtība	Konkrētā īpašuma atjaunošanas vai kopijas izveidošanas izmaksas pašreizējās cenās uz faktisko vērtēšanas datumu jaunai apbūvei no tādiem pat materiāliem, ievērojot tos pašus būvniecības standartus, pēc tā paša projekta, ar to pašu plānojumu, absolūtu atbilstību, kāds ir vērtējamai apbūvei. Atlikušo atjaunošanas vērtību iegūst, koriģējot pilnās atjaunošanas izmaksas atbilstoši vērtējamā īpašuma fiziskajam, funkcionālajam un ekonomiskajam nolietojumam.
Ar darījumu saistītās izmaksas	Ar NĪ darījumu saistītās pircēja un pārdevēja izmaksas.
Atjaunošanas / pārbūves izmaksas	Izmaksas, kas ietver materiālu, darbaspēka un nemainīgās izmaksas, kas būtu jāsedz, ja tiktu būvēts zemes uzlabojums ar tādu pašu lietderību kā apskatāmais uzlabojums, precīzi neatdarinot katru šī uzlabojuma niansi.
Bruto nomas multiplikators	Pārdošanas cenas un nomas bruto ienākumu attiecība. Tas tiek iegūts, izdalot salīdzināmā NĪ pārdevuma cenu ar tā faktisko vai potenciālo nomas ienākumu bruto lielumu. Aptuvenu vērtējamā NĪ vērtību iegūst bruto nomas multiplikatoru, reizinot ar vērtējamā īpašuma potenciālo bruto ienākumu lielumu.
Būvniecības izmaksas	NĪ vērtēšanas brīdī raksturīgākās vidējās būvniecības izmaksas, ietverot gan projektēšanas, gan celtniecības izmaksas, gan arī būvnieka peļņu.
Cena	Par NĪ prasīta, piedāvāta vai samaksāta naudas summa. Ņemot vērā konkrēta pircēja vai pārdevēja finanšu iespējas, motivāciju vai īpašās

	intereses, samaksātā cena var atšķirties no īpašuma vērtības citu personu uztverē.
Centrālās tendences mērs	Varbūtību sadalījuma centrālā vai tipiskākā vērtība. To var mērīt ar vidējo vērtību, mediānu, modu, šķelto vidējo vērtību utt.
Datorizētā masveida vērtēšanas sistēma (anļu valodā – <i>computer assisted mass assessment</i> jeb CAMA)	Arī automatizēta vērtēšana - NĪ un personīgā īpašuma vērtēšanas sistēma nodokļu vajadzībām, izmantojot datoru un informāciju sistēmu datus. Tā ietver datorizētu statistikas analīzi, piemēram, daudzkārtējo regresiju un adaptīvo aprēķinu metodi, kas vērtētājam palīdz aprēķināt īpašumu vērtības. Metode ir īpaši piemērota dzīvojamās apbūves vērtēšanai, bet nav izmantojama unikālu un īpašas nozīmes īpašumu vērtēšanai,
Dauzkārtējā regresija, dauzkārtējās regresijas analīze (MRA)	Īpaša statistikas metode, kas ir līdzīga korelācijai un tiek izmantota, lai analizētu datus, lai prognozētu viena mainīgā lieluma (atkarīgā mainīgā lieluma) vērtību, piemēram, tirgus vērtību, pamatojoties uz zināmajām citu mainīgo (t.s. neatkarīgo mainīgo) vērtībām (piemēram, zemes gabala lielumu, istabu skaitu, utt.). Ja tiek izmantots tikai viens neatkarīgais mainīgais, procedūra tiek dēvēta par vienkāršo regresijas analīzi un atšķiras no korelācijas analīzes tikai ar to, ka korelācija mēra sakarības stiprumu, turpretī regresija paredz viena mainīgā vērtību atkarībā no otra vērtības. Kad tiek izmantoti divi vai vairāki mainīgie, procedūra tiek dēvēta par dauzkārtējo regresijas analīzi. MRA ir metode hibrīdā modeļa kalibrēšanai, izstrādājot vairākus summēšanas (un varbūt reizināšanas) MRA modeļus. Katra “stadija” veidojas uz iepriekšējās stadijās noteiktās informācijas pamata.
Diskonta likme (pieprasītā investīciju peļņas norma)	Lielums, ko pielieto nākotnes naudas plūsmas pārvēršanai šodienas vērtībā vai otrādi. Diskonta likme ietver gan naudas vērtības izmaiņas laikā, gan arī par ienākumu plūsmas nenoteiktību un riskiem saistīto atlīdzību. Diskonta likmē, atšķirībā no kapitalizācijas likmes, netiek ietverts sagaidāmais kapitāla pieaugums. Monetārajā politikā tā ir likme, kuru nacionālās centrālās bankas iekasē no tai piederīgajām bankām par aizdevumiem.
Diskontētā naudas plūsmas analīze (metode) - anļu valodā „ <i>Discounted cash flow method</i> jeb <i>DCF</i> ”	peļņas kapitalizācijas metode, kas tiek izmantota, lai aprēķinātu nākotnē sagaidāmo naudas plūsmu tagadējo vērtību. Ienākumus nesoša NĪ tagadējās vērtības analīze, atsevišķi izdalot atšķirības naudas plūsmu laika grafika noteikšanā. Analīzē iesaistītās tūrās naudas plūsmas no visiem laika intervāliem tiek diskontētas līdz tagadējai vērtībai ar atbilstošu diskonta likmi.
Ekonomiskais (ārējais) nolietojums	Uzlabojumu vērtību zudumi, kas veidojušies ārēju, ar pašu vērtējamo īpašumu nesaistītu apstākļu vai izmaiņu rezultātā (piemēram, mainījies situācija NĪ tirgū, objektam ir nepievilcīga apkaime, milzīga konkurence u. tml.). Šo īpašuma vērtības samazinājumu izsauc kādi ārēji, ar pašu īpašumu tiešā veidā nesaistīti apstākļi, kas būtiski ietekmē īpašuma pārdošanas vai izmantošanas iespējas, un tos novērst nav īpašnieka spēkos. Šie vērtību ietekmējošie apstākļi var būt gan tehniska, gan ekonomiska rakstura.
Ēkas standartapjoms	Visbiežāk sastopamais attiecīgā ēku tipa apjoma intervāls, kura robežās saglabājas tieši proporcionāla likumsakarība starp ēkas vienas vienības cenu un apjoma izmaiņām.
Fiziskais nolietojums	Ir vērtību zudumi, kas radušies apbūves ekspluatācijas gaitā, kā arī citu faktoru (fiziskā un ķīmiskā iedarbība, pārslodze, nepareiza ekspluatācija, nekvalitatīvi materiāli vai tehnoloģijas u. tml.) iespaidā.
Funkcionālais nolietojums	Uzlabojumu, tostarp ēku un būvju, vērtību zudumi, kas saistīti ar to raksturlielumu neatbilstību pastāvošām tirgus prasībām (neatbilstošs

	konstruktīvais risinājums, nefunkcionāls plānojums vai apbūves apjoms, nepietiekams labiekārtojums un inženierkomunikāciju nodrošinājums, atbilstība ES prasībām u. c.).
Hoskolda metode	Kapitāla atgūve ar atgūtās summas reinvestīciju, kur atgūtā summa tiek reinvestēta ar bezrisku likmi. Parasti atgūtais kapitāls tiek uzkrāts bankas kontos vai vērtspapīros. Parasti lieto riskantu ienākumu producējošu NĪ vērtēšanai.
Ienākums jeb gada tīrais ienākums	Neto (tīrie) ienākumi ienākumu metodē, ko ģenerē NĪ, no potenciālā bruto ieņēmuma atņemot zaudējumus, kas rodas telpu neiznomāšanas rezultātā un nomas vai īres maksu neiekasēšanas dēļ un visus ar objekta ekspluatāciju saistītos izdevumus (īpašuma nodokli, apdrošināšanu, personāla izmaksas, atskaitījumus aizvietošanas rezerves fondā u.c.) un pieskaitot citus ar konkrētā NĪ ekspluatāciju saistītos ieņēmumus. Ja ēka piemērota tikai noteikta veida komerciālai aktivitātei, tad ienākumus veido šīs ēkas īpašnieka konkrētās komerciālās darbības jeb saimnieciskās darbības naudas plūsma.
Ieguldījumu vērtība	NĪ vērtība no esošā vai perspektīvā īpašnieka viedokļa noteiktam ieguldījumam vai darbības mērķiem.
Izmaksas	Naudas summa, kas nepieciešama aktīva iegādei vai radīšanai. Pēc tam, kad aktīvs ir iegādāts vai izveidots, izmaksa ir noticis fakts. Cena ir saistīta ar izmaksu, jo par aktīvu samaksātā cena kļūst par tā izmaksu pircējam.
Ienākumu pieeja	Pielietojot šo pieeju, tiek iegūts vērtības indikators, kura pamatā ir nākotnes naudas plūsmu konvertācija vienā pašreizējā kapitāla vērtībā. Šajā pieejā tiek ņemti vērā ieņēmumi, kas tiks gūti no aktīva tā lietderīgās kalpošanas laikā, un vērtības aprēķinam izmantots kapitalizācijas process. Kapitalizācija paredz ieņēmumu konvertāciju kapitāla vērtībā ar atbilstošas kapitalizācijas likmes palīdzību. Ieņēmumu plūsma pamatā var būt līgumā vai līgumos paredzētas, vai arī līgumā neparedzētas attiecības, piemēram, aktīva izmantošanas vai arī turēšanas rezultātā sagaidāmā peļņa. Ienākumu pieejas ietvaros ietilpst ieņēmumu tiešā kapitalizācija, ar kuru tipiskiem viena perioda ieņēmumiem tiek piemērota visus riskus aptveroša vai kopējā kapitalizācijas likme, un diskontēto naudas plūsmu metode, ar kuru vairāku nākamo periodu naudas plūsmas ar atbilstošu diskonta likmi tiek diskontētas pašreizējā vērtībā.
Izmaksu pieeja	Pielietojot šo pieeju, tiek iegūts vērtības indikators, kuras pamatā ir ekonomikas princips, ka pircējs par nekustamo īpašumu nemaksās vairāk par to, kādas ir identiskas lietderības NĪ iegūšanas vai izveides izmaksas. Šī pieeja ir balstīta uz principu, ka, ja nepastāv līdzvērtīga aktīva radīšanai nepieciešamā laika problēma, neērtības, riski, vai citi faktori, tad cena, ko pircējs tirgū maksātu par vērtējamo nekustamo īpašumu, nebūtu lielāka par ekvivalenta aktīva iegādes vai izveides izmaksām. Bieži vien vērtējamais nekustamais īpašums, ņemot vērā vecumu vai nolietojumu, ir mazāk pievilcīgs par alternatīvu aktīvu, ko būtu iespējams iegādāties vai izveidot. Šādos gadījumos, atkarībā no izvēlētajās vērtības bāzes, var būt nepieciešamas alternatīvā aktīva izmaksu korekcijas.
Izkliede	Pakāpe, līdz kurai dati ir sadalīti vai nu cieši, vai brīvi ap centrālās tendences mēru. Izkliedes mērījumi ietver vidējo novirzi, izkliedes koeficientu, novirzes koeficientu, diapazona un standarta novirzi.
Izkliedes grafiks vai izkliedes diagramma	Punktu grafiks, kas parāda sakarības (atkarības veidu) starp divu izlašu novērojumiem. Dati tiek attēloti kā punktu kopums, kuriem uz x ass atrodas viena mainīgā vērtības un uz y ass attiecīgās otra mainīga

	vērtības. Sakarību pētījumos bieži ir lietderīgi noteikt, kā sakarības ir saistītas ar citiem mainīgajiem. Interesējošais mainīgais tiek atzīmēts uz horizontālās ass, bet sakarības tiek atzīmētas uz vertikālās ass.
Izkliedes koeficients (COD)	Skaitļu grupas vidējā novirze no mediānas, kas izteikta kā mediānas procenti. Vērtību sakarību pētījumos vidējā procentuālā novirze no mediānas procenta
Izpildītājs	SIA „Latio”
Īstvuda metode	Kapitāla atguve ar atgūtās summas reinvestīciju, kur atgūtā summa tiek reinvestēta ar likmi, kura ir vienāda ar izskatāmā investīciju projekta likmi. Parasti lieto ilgā laika periodā stabilu vai nemainīgu ienākumu producējošu NĪ vērtēšanai.
Labākās un efektīvākās izmantošana	Atspoguļojas kā NĪ tirgus vērtība. Labākā un efektīvākā izmantošana ir NĪ izmantošana, pie kuras tiek iegūts maksimālais labums, un kas ir reāli iespējama, juridiski likumīga un finansiāli pamatota. Labākā un efektīvākā izmantošana var sakrist ar NĪ pašreizējo izmantošanas veidu, vai arī var būt kāds cits alternatīvs izmantošanas veids. To nosakatas izmantošanas veids, kuru tirgus dalībnieka iecerējis nosakot cenu, kuru tas būtu ar mieru maksāt par īpašumu.
Lineārā korelācija	Viena mainīgā palielināšanās par zināmu daudzumu vienmēr nozīmē otra palielināšanos par noteiktu šī daudzuma reizinājumu.
Lineārā regresija	Metode, kas uzdod un analizē lineāru atkarību starp atkarīgo mainīgo un vienu (vienkāršā lineārā regresija) vai vairākiem skaidrojošiem mainīgajiem (daudzdimensiju lineārā regresija). Lineārās regresijas parametri tiek novērtēti no datiem un tiek novērtēts, cik labi tā izskaidro uzdoto atkarību.
Nekustamo īpašumu saistītās tiesības – <i>angļu valodā „real property rights”</i>	Zemes un apbūves īpašumtiesības, valdījuma, lietojuma vai reālservitūta tiesības. Ar NĪ saistītās tiesības var būt kolektīvas, kad vairākām personām vienlaicīgi pieder kādas ar NĪ saistītas tiesības, vai individuālas, ja katrai no personām pieder ar konkrētu nekustamā īpašuma daļu saistītās tiesības. Galvenie tiesību veidi ir īpašuma tiesības (pilnīgas varas tiesība pār nekustamo lietu jeb nekustamu īpašumu – angļu valodā „ <i>fee simple</i> ”), lietojuma tiesības (īpašnieka noteiktai fiziskai vai juridiskai personai piešķirta tiesība, t.i. personālservitūts, kas dod tās turētājam laika ziņā ierobežotas tiesības saņemt labumu no NĪ, to lietojot un gūstot no tās augļus - piemēram, nomas vai īres tiesības) un reālservitūta tiesības (kalpojošā NĪ īpašnieka kādam noteiktam zemes gabalam par labu piešķirta, vai ar likumu vai tiesas lēmumu nodibināta tiesība, kas dod valdošā īpašuma katrreizējam īpašniekam laika, vietas vai izlietošanas veida ziņā ierobežotas tiesības lietot kalpojošo NĪ vai tā daļu (piemēram, ceļa servitūts, ēku servitūts). Zemes un ēku nepārvietojamība nozīmē, ka darījumos tiek nodotas tieši kādai personai piederošās tiesības, nevis fiziski zemes un ēku īpašumi. Tādēļ vērtība tiek noteikta ar NĪ saistītām tiesībām, nevis fiziskam zemes gabalam vai tā uzlabojumiem. Ar NĪ saistītās tiesības ietekmē NĪ tā vērtību.
Nekustamā īpašuma lietošanas mērķis	Vai lietošanas mērķis (NĪLM) – KADV vajadzībām vietējās pašvaldības atbilstoši detaļplānojumam, vietējās pašvaldības teritorijas plānojumam vai normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā uzsāktai zemes vai būves pašreizējai izmantošanai noteiktā likumīgā zemes izmantošana. Lietošanas mērķi KADV vajadzībām nosaka zemes vienībai un plānotai (projektētai) zemes vienībai, kā zemes vienības daļai vai plānotai (projektētai) zemes vienības daļai.
Lietošanas mērķu	KADV vajadzībām izstrādāta vienota lietošanas mērķu apzināšanas,



klasifikācija	noteikšanas, uzskaites un identificēšanas kārtība lietošanas mērķus klasificējot grupās.
Nekustama lieta - <i>angļu valodā „real estate”</i>	Zemes gabals un ar to cieši saistītas lietas, kuras nevar pārvietot ārēji nebojājot tās - tādi kā ilggadīgie stādījumi, derīgie izrakteņi, ēkas kopā ar neatdalāmi saistītajiem piederumiem, kā arī citi zemes uzlabojumi - tiek saukts par nekustamo lietu. Nekustamās lietas vērtību rada tās spēja apmierināt cilvēku vajadzības un vēlmes. Jebkuras nekustamās lietas vērtību nosaka tās unikalitāte, “dzīves” laiks, novietojuma pastāvīgums, piedāvājuma ierobežotība nekustamā īpašuma tirgū, kā arī konkrētā zemes gabala izmantojamība konkrētām vajadzībām.
Nekustamais īpašums – <i>angļu valodā „real property”</i>	Juridiska kategorija, kas nosaka lietas valdīšanas tiesību kopumu. Lai atšķirtu nekustamo īpašumu (materiāla kategorija) no valdījuma tiesībām (juridiskas kategorijas), tiesības valdīt pār NĪ tiek sauktas par īpašuma tiesībām uz NĪ. Jēdziena īpašums apzīmējums, lietots bez attiecīga paskaidrojuma, var attiekties kā uz nekustamo, tā uz kustamo īpašumu vai to kombināciju. NĪ NĪVIS izpratnē ir NĪ objekts (zemes vienība vai būve) vai šo objektu kopība (zemes vienība un būve), kas saskaņā ar likuma "Par NĪ ierakstīšanu zemesgrāmatās" normām atbilst pastāvīga nodalījuma prasībām. Par NĪ uzskatāms arī DZ īpašums vai DZ, mākslinieka darbnīca, neapdzīvojamā telpa, kas nodota īpašumā līdz dzīvojamās mājas privatizācijai.
Neparametriskā regresija	Regresijas veids, kad atkarība starp atkarīgo jeb skaidrojošo mainīgo un prediktoru vai neatkarīgo mainīgo netiek iepriekš fiksēta (kā lineāras vai polinomiālas regresijas gadījumā), bet regresijas funkcija tiek novērtēta no datiem. Bieži lietotas ir kodolu un lokālā lineārā regresija.
Masveida vērtēšana	NĪ grupas vērtēšana konkrētā datumā, izmantojot kopējus datus (datu bāzes), vienotas metodes un statistisko pārbaudi.
Mediāna	Lielums, kas atdala augšējo novērotās izlases pusi (vai populācijas, vai varbūtību sadalījuma) no apakšējās puses. Mediāna ir viens no centrālās tendences mēriem. Mediāna ir 0.5-tā kvantile, tāpat raksturo izlases vidu un ļoti maz ietekmējas no izlecējiem (ir robusts novērtējums).
Mediānas absolūtā novirze (MAD)	Ir robusts izkliedes mērs, kas tiek definēts kā absolūto noviržu mediāna no datu mediānas.
Kadastrālā vērtēšana	Latvijā lietotā pasaulē pazīstamā termina „masveida vērtēšana” – <i>angļu valodā „mass valuation”</i> aizvietotājs - ir uz tirgus vērtības noteikšanas principiem balstīta masveida NĪ vērtēšana uz konkrētu datumu, izmantojot reģistrētus datus un vienotas metodes. KADV veido KV bāzes izstrāde (vērtību zonējumu izstrāde un KV bāzes rādītāju noteikšana) un KV aprēķins.
Kadastrālā vērtība	Pēc vienotiem KADV principiem noteiktā datumā atbilstoši NĪVIS datiem noteikta kadastra objekta vērtība naudas izteiksmē. KV neietver mežaudzes vērtību. KV aprēķina atsevišķi zemes vienībai, ēkai, inženierbūvei, zemes vienības daļai automatizēti NĪVIS.
Kadastrālo vērtību bāze	KV aprēķinam nepieciešamo vērtību raksturojošo datu kopums — bāzes vērtības un korekcijas koeficienti, kas, pamatojoties uz NĪ tirgus datu analīzi, noteikti kadastra objektu grupai vērtību ziņā nosacīti viendabīgā teritorijā — zonā. KV bāzes izstrādē ievēro valstī atzītās nekustamā īpašuma vērtēšanas standartos noteiktās vērtēšanas metodes (pieejas)—tirgus pieeju, ienākumu pieeju un izmaksu pieeju, kā arī izmanto informāciju par NĪ tirgus darījumiem vismaz par diviem pēdējiem gadiem.
Kadastrālās	Raksturo NĪ vērtību līmeni attiecīgajā teritorijā (vērtību zonā)

vērtības bāzes rādītāji	
Kapitalizācija	Ienākumu pārvēršana aprēķinātajā pašreizējā vērtībā, ko izmanto ienākumu pieejā ar atbilstošas kapitalizācijas likmes palīdzību. Ieņēmumu plūsma pamatā var būt līgumā vai līgumos paredzētas, vai arī līgumā neparedzētas attiecības (piemēram, NĪ izmantošanas vai arī turēšanas rezultātā sagaidāmā peļņa). Ienākumu pieejas metodes var iedalīt divās lielās grupās: tiešās kapitalizācijas un diskontētās naudas plūsmas metodes (DCF). Papildus vērtēšanā vēl tiek pielietoti dažādi opciju cenu veidošanas modeļi.
Kapitalizācijas likme	Īpašumu vērtēšanas terminoloģijā sevī ietver investētā kapitāla atguvi, kā arī ienākumu (peļņu) par investēto kapitālu. Peļņa par investēto kapitālu ietver kompensāciju par naudas vērtības maiņu laikā un citus faktorus, kas saistīti ar konkrēto investīciju.
Kastu grafiki	Grafisks paņēmieni kā attēlot un salīdzināt izlases, izmantojot kvartiles. Kastes vidū atrodas mediāna (otrā kvartile). Kaste sākas un beidzas ar pirmo un trešo kvartili. Tas nozīmē, ka kastē atrodas 50% dati, kuri koncentrējas ap vidu (mediānu) izlasei. Parasti tiek zīmētas vēl līnijas no kastes uz abām pusēm, vai nu līdz 1,5 starpkvartīļu apgabalam IQR, vai arī līdz izlases minimumam (maksimumam). Tie dati, kas neiekļaujas 1.5 IQR apgabalā no kastu malām tiek uzskatīti par ļoti atšķirīgiem datiem vai izlecējiem (angļu valodā – outlier) un tiek parasti atzīmēti ar aplīem. Kastu grafiki ir neparametriska statistikas metode, jo attēlo dažādu izlašu atšķirības, neuzliekot nekādus nosacījumus uz izlases sadalījumu.
Kumulatīvā metode	Kapitalizācijas likmes noteikšana bezriskā atdeves likmei pieskaitot riskus, kas saistīti ar konkrēto tiesību NĪ saistītiem papildus riskiem un iespējām – piemēram, investīciju likviditātes, menedžmenta, tirgus riski.
Kustama lieta jeb kustama manta	Juridisks termins, kas apzīmē fiziskās vides objektus, kuri attiecīgajā jurisdikcijā netiek uzskatīti par NĪ ( <i>angļu valodā – personalty</i> ). To valdīšanas tiesības sauc par īpašuma tiesībām uz kustamo īpašumu ( <i>angļu valodā – personal property</i> ).
Kvantile (procentīle)	P-tā kvantile vai 100p-tā procentīle ir tāds lielums, kur F ir sadalījuma funkcija gadījuma lielumam X. Piemēram, 0.5-tā kvantile nozīmē, ka 50% objektu no populācijas (vai izlases) pieņem mazākas vērtības par lielumu .
Kvartiles	Vērtības, kas sadala datu kopu četrās vienādās daļās, kad dati tiek savirknēti augošā kārtībā ir trīs skaitliski lielumi, kas sadala izlasi četrās vienādās daļās. Pirmā kvartile tiek definēta kā 0.25-tā kvantile, otrā kā 0.5-tā kvantile (jeb mediāna), trešā kā 0.75-tā kvantile.
Koeficients	Viena daudzuma attiecība pret citu. Attiecības apgrieztais lielums. Piemēram, ienākumu metodē vērtība var tikt noteikta, ienākumus reizinot ar koeficientu, kas vienāds ar kapitalizācijas procentu likmes apgriezto lielumu.
Korelācija	Noturības vai sakarības pakāpe attiecībās starp diviem mainīgajiem, kad zināšanas par vienu sniedz informāciju par otru.
Korelācijas koeficients	Lineārās sakarības no -1 līdz 1 starp diviem mainīgajiem lielumiem. Skaitļi, kas tuvi 1, norāda spēcīgu pozitīvu korelāciju. Skaitļi, kas tuvi -1, norāda spēcīgu negatīvu korelāciju. Nulle nenorāda nekādu lineāru korelāciju, lai gan mainīgie lielumi var būt saistīti nelineārā veidā.
Korekcijas	Konstatētā mainīgā lieluma, piem., pirkuma cenas vai bruto ieņēmumu, vērtībā ieviestās izmaiņas. Korekcijas var izmantot, lai aprēķinātu tirgus vērtību, kad tiek izmantota salīdzināmo pirkumu metode; tādā

	gadījumā vērtības izmaiņas izdara atkarībā no tā, kādas ir pārdotā īpašuma un salīdzināmā īpašuma atšķirības.
Palīgtelpas savrupmājā	Telpas ar nosaukumu "Garāža" vai "Kūts" vai telpas, kas atrodas zemāk par pirmo stāvu (pagrabstāvs). Pie palīgtelpām nepieskaita jebkādu veidu ārtelpas arī tad, ja to nosaukumi ir "Garāža" vai "Kūts" vai tās atrodas zemāk par pirmo stāvu (pie ārtelpām pieskaita arī telpas ar nosaukumu "Malkas šķūnis").
Pasūtītājs	LR Valsts zemes dienests
Reversija	Ienākumi no NĪ pārdošanas nākotnē, ko izsaka kā sagaidāmo ieguldītā kapitāla atguvi investīciju perioda beigās. Reversijas vērtība tiek noteikta kā sagaidāmais ienākums no NĪ pārdošanas, ko aprēķina no iespējamās pārdošanas cenas atņemot ar pārdošanu saistītos izdevumus (starpniecības pakalpojuma izmaksas).
Ringa metode	Lineāra kapitāla atguve vienādām summām katrā kompensācijas laika gadā bez atgūtā kapitāla reinvestīcijas. Pielieto ar laika gaitā producējošu dilstošu naudas plūsmu NĪ vērtēšanai un parasti noved pie „pazeminātas vērtības”.
Robusts novērtējums	Tāds novērtējums, kuru maz ietekmē izlecēji jeb ļoti atšķirīgi novērojumi.
Saimniecības telpu grupa daudzfunkcionālā ēkā	Telpu grupa, kuras lietošanas veids ir "Koplietošanas telpu grupa, kods 1200", "Garāžas telpu grupa, kods 1242" vai "Cita, iepriekš neklasificēta telpu grupa, kods 1274", ja tās zemākais piesaistes stāvs ir zemāks par pirmo.
Salīdzināmi darījumi	Nesen pārdoti NĪ, kas svarīgākajos aspektos ir līdzīgi vērtējamam NĪ. Katra pārdotā NĪ cenu, tā fizisko, funkcionālo un novietojuma raksturojumu salīdzina ar vērtējamo NĪ, lai iegūtu secinājumus par tā vērtību. Plašākā nozīmē ar salīdzināmiem NĪ saprot tādus, kuru nomas maksa un ienākumu modelis ir atbilst tam īpašumam, kurš jānovērtē.
Standartnovirze (SD)	Izkliedes mērs, kas rāda variāciju vai dispersiju ap vidējo vērtību. Standartnovirze nav robusts novērtējums, tātad to stipri var ietekmēt izlecēji vai precīzāk stipri atšķirīgi dati.
Standartplatības korekcijas koeficients	Tiek noteikts, ņemot vērā attiecību starp viena kvadrātmetra cenu zemes vienībām, kuras pārsniedz standartplatību.
Starpkartiļu apgabals (IQR)	Apgabals starp pirmo un trešo kvartili. Dotai izlasei šajā apgabalā atrodas 50% izlases novērojumu, kuriem vidus ir mediāna jeb otrā kvartile.
Statistika	Skaitliski apraksti, kas aprēķināti no parauga, piemēram, mediāna, vidējais lielums vai izkliedes koeficients. Statistika tiek izmantota, lai aprēķinātu atbilstošos mērus, nosauktos parametrus datu kopumam. Zinātne, kas sistemātiski nodarbojas ar skaitlisko datu pētīšanu un rezultātu atspoguļošanu lietderīgā veidā. Pastāv divas galvenās nozares: aprakstošā statistika un slēdzienu statistika.
Tiešā kapitalizācija	Vērtības noteikšanas process ienākumu pieejā. Nemainīgas naudas plūsmas kapitalizācija. Izmantojot kapitalizācijas likmi, tas ir, ienākumi tiek pārvērsti kapitāla vērtībā, dalot ienākumu skaitli ar no tirgus iegūto kopējo rādītāju jeb kapitalizācijas likmi.
Tirgus, arī NĪ tirgus	Vide, kurā preces un pakalpojumi pāriet no pārdevēja pie pircēja ar cenu mehānisma starpniecību. Tirgus koncepcija paredz, ka prece vai pakalpojums spēj mainīt īpašnieku bez sevišķiem to darbības ierobežojumiem. Katra no ieinteresētajām pusēm darbojas saskaņā ar pieprasījuma - piedāvājuma attiecībām un citiem cenu veidojošiem faktoriem, kā arī izprotot konkrētās preces vai pakalpojuma salīdzinošo vērtību un savu pašu vēlmes un vajadzības. Lai aprēķinātu visticamāko

	<p>cenu, kas būtu jāsamaksā par NĪ, ir svarīgi saprast tirgus apmēru, kurā tas tiktu tirgots. Cena, ko varētu iegūt, būs atkarīga no pircēju un pārdevēju skaita konkrētajā tirgū vērtēšanas datumā. Lai ietekmētu cenu, pircējiem un pārdevējiem ir jābūt pieejai šim tirgum. NĪ tirgus līdzīgi citu preču tirgum var būt vietējs, reģionāls, nacionāls vai starptautisks (piemēram, dzīvojamai apbūvei tirgus rajons parasti ir pilsētas mikrorajons, bet viesnīcu ķēdēm un lidostām tirgus rajons var pārsniegt valsts robežas). Vienam un tam pašam NĪ var būt gan starptautisks, gan lokāls tirgus (piemēram, dzīvojamais NĪ vai atpūtas mājas pievilcīga novietojuma gadījumā). Tirgu var raksturot gan liels, gan arī visai ierobežots pircēju un pārdevēju loks. Katram NĪ atbilst konkrēts tirgus segments, kurā parasti tiek realizēts pārdodamam NĪ līdzīgs īpašums.</p> <p>Dažādu ekonomisku un politisku satricinājumu ietekmē NĪ tirgus bieži nedarbojas nevainojami, ar pastāvīgu līdzsvarotu piedāvājuma un pieprasījuma attiecību un vienmērīgu aktivitātes līmeni.</p>
Tirgus informācija	<p>Visa informācija par notikušiem NĪ pirkumiem un nomām, kā arī pirkumu un nomas piedāvājumi. Tirgus informācija ir nepieciešama, pielietojot jebkuru tirgus pieeju, izstrādājot uz tirgu balstītus nolietojuma aprēķināšanas grafikus attiecībā uz izmaksu metodi, kā arī iegūstot kapitalizācijas likmes.</p>
Tirgus (salīdzināmo darījumu) pieeja	<p>Pielietojot šo pieeju, tiek iegūts vērtības indikators, kuras pamatā ir vērtējamā nekustamā īpašuma un līdzīgu vai identisku NĪ, par kuru cenām ir pieejama informācija, salīdzinājums.</p>
Tirgus vērtība – <i>angļu valodā „market value”</i>	<p>Aprēķināts lielums, par kādu vērtēšanas datumā īpašumam būtu jāpāriet no viena īpašnieka pie otra komerciāla darījuma rezultātā starp labprātīgu pārdevēju un labprātīgu pircēju pēc atbilstoša mārketinga, katrai no pusēm rīkojoties kompetenti, ar aprēķinu un bez piespiešanas. Tirgus vērtības definīcija ir izmantojama saskaņā ar šādu konceptuālo ietvaru:</p> <p>„... aprēķināts lielums...” attiecas uz cenu, kas izteikta ar naudas ekvivalentu, kas maksājama par īpašumu komerciālā darījumā. Tirgus vērtība ir visiespējamākā cena novērtēšanas datumā, kas reāli tirgū var tikt saņemta atbilstoši tirgus vērtības definīcijai. Tā ir augstākā no reāli iespējamajām pārdevējam un zemākā no reāli iespējamajām pircējam. Aprēķinā apzināti netiek ievērotas cenas, kas palielinātas vai pazeminātas darījuma īpašu apstākļu vai noteikumu rezultātā, tādu kā netipiska savstarpējo norēķinu forma, pārdošana, saglabājot bijušajam īpašniekam nomas tiesības, speciālas jebkuram no darījuma dalībniekiem piešķirtās kompensācijas vai atlaides, vai arī jebkādas īpašās vērtības pazīmes;</p> <p>„... īpašumam būtu jāpāriet...” uzsver faktu, ka īpašuma vērtība ir aprēķināts lielums, nevis iepriekš nolīgta naudas summa vai faktiskā pārdošanas cena. Šī ir iegūstamā cena darījumā, kas atbilst visām tirgus vērtības definīcijas pazīmēm.</p> <p>„... novērtēšanas datumā...” izsaka tirgus vērtības aprēķina piesaisti konkrētam datumam. Tā kā tirgi un tirgus situācija var mainīties, aprēķinātā vērtība citā laika momentā var izrādīties kļūdaina vai neprecīza. Vērtējuma rezultāts parādīs reālo tirgus stāvokli un apstākļus tieši vērtēšanas datumā, nevis pagātnē vai nākotnē. Ir paredzēts, ka darījums noslēdzas brīdī, kad īpašums pāriet no pārdevēja pie pircēja, neparedzot nekādas izmaiņas cenā, kas būtu iespējamās citos apstākļos;</p> <p>„...starp labprātīgu pircēju...” attiecas uz tādu pircēju, kam ir motīvi</p>

	<p>pirkt, bet nav īpašu apstākļu, kas piespiestu viņu to darīt. Tāds pircējs nav gatavs maksāt jebkuru cenu ne īpašas ieinteresētības, nedz aktuālas nepieciešamības dēļ;</p> <p>„...labprātīgs pārdevējs...” neizjūt dedzīgu vēlēšanos un nav spiests pārdot par jebkuru cenu, kā arī nav noskaņots pieprasīt cenu, kas pašreizējos tirgus apstākļos nav saprātīga. Labprātīgs pārdevējs ir ieinteresēts pārdot īpašumu saskaņā ar tirgus apstākļiem, pēc adekvāta mārketinga, par maksimālo cenu no visām iespējamām atklātā tirgū, lai kāda tā būtu. Konkrētie apstākļi, kas attiecas uz pašreizējo īpašnieku, šeit netiek ievēroti, jo “labprātīgs pārdevējs” ir hipotētisks īpašnieks;</p> <p>„...komerciāla darījuma rezultātā...” raksturo tādu pušu darījumu, starp kurām nav īpašu attiecību, piemēram, starp mātes un meitas uzņēmumiem vai starp īpašuma īpašnieku un nomnieku, kas varētu padarīt cenu līmeni neraksturīgu tirgum vai to palielināt īpašās vērtības elementa dēļ.</p> <p>„...pēc atbilstoša mārketinga...” nozīmē to, ka īpašums tiek piedāvāts tirgū visatbilstošākajā veidā, izmantojot visatbilstošāko pārdošanas metodi, nav noteikti ierobežojumi pārdošanas laikam, lai īstenotu tā pārdošanu par vislabāko saskaņā ar tirgus vērtības definīciju reāli sasniedzamo cenu.</p> <p>„... katra no pusēm darbojas kompetenti, ar aprēķinu un bez piespiešanas...” paredz, ka gan labprātīgs pircējs, gan labprātīgs pārdevējs, ir pietiekami informēti par īpašuma būtību un raksturlielumiem, tā pašreizējo un iespējamo izmantošanu, kā arī par tirgus stāvokli novērtēšanas datumā. Tiek pieņemts, ka katrs no tiem izmanto šo informāciju ar aprēķinu panākt izdevīgāko cenu, atkarībā no savas pozīcijas darījumā, kā arī to, ka abas puses ir motivētas slēgt darījumu, bet nav spiestas vai neizjūt dedzīgu vēlēšanos to darīt.</p> <p>Nekustamā īpašuma tirgus vērtība atspoguļo tā labāko un efektīvāko izmantošanu.</p>
Tukeja tests (Tukeja metode, Tukeja HSD tests, Tukeja-Krāmera metode)	Analizē vidējo vērtību atšķirību statistisko nozīmību divām grupām, balstoties uz ANOVA analīzi. Šeit svarīgi zināt, ka veicot parasto divu izlašu Tukeja testu, salīdzinot vairākas izlases pa divām, varbūtība izdarīt pirmā veida kļūdu palielinās. Tāpēc gadījumā, ja jāveic daudzkārtēji salīdzinājumi vidējām vērtībām, būtu jālieto attiecīgi atbilstošas statistiskās metodes, kā, piemēram, ANOVA testu, kombinētu ar Tukeja testu.
Uzlabojumi	Viss, kas ir veidots uz zemes cilvēka darbības rezultātā, lai palielinātu tās vērtību un izmantošanas potenciālu. Tipisks īpašuma uzlabojums ir uz tā uzbūvēta ēka, lai gan arī citi pasākumi, piemēram, zemes drenāžas ierīkošana, var dot zināmu uzlabojumu. Lai arī tas reti darīts ar nodomu, zemi var “uzlabot” tā, ka tās vērtība tiek ievērojami samazināta. Zemes lietošanu ierobežojošie servitūti ietekmē tās vērtību, un nav jāuzskata par uzlabojumiem.
Vērtēšanas diena	Diena, no kuras sākot, tiek rēķināta NĪ vērtība. Masveida vērtēšanas gadījumā tas ir konkrēts datums, kurā vērtības tiek fiksētas NĪN vajadzībām. Noteiktajām vērtībām ir jāatspoguļo tirgus dati šajā dienā. To var saukt arī par oficiālo vērtēšanas dienu. Individuālajā vērtība atspoguļo īpašuma stāvokli un viedokli par vērtību vērtēšanas dienā.
Vērtība	Viedoklis vai nu par visiespējamāko darījumā par NĪ maksājamo cenu, vai to ekonomisko labumu, ko dod īpašumtiesības uz NĪ. Vērtība maiņas darījumā ir hipotētiska cena, un hipotētiskos pieņēmumus, pie kādiem vērtība ir aprēķināta, nosaka vērtēšanas mērķis. NĪ īpašniekam vērtība ir to labumu aprēķinu rezultāts, kurus attiecīgā persona varētu

	gūt no NĪ īpašumtiesībām.
Vērtības aprēķina modeļi (formulas)	Vērtību aprēķina formulas, kuros ir noteikti KV vērtības aprēķina vajadzībām noteiktie galvenie konkrēta īpašuma veida (grupas) vērtību visvairāk raksturojošie dati (faktori). Vērtības aprēķina modeļi tiek izmantoti arī attiecīgie KV bāzes rādītāji. Formulā nedrīkst iekļaut tos faktorus, kuri ir jau ņemti vērā pie bāzes vērtību izstrādes.
Vērtēšanas modelis (arī masveida vērtēšanas modelis)	Vārdos vai vienādojumā izteikta attiecība starp vērtību un mainīgajiem lielumiem, kas atspoguļo pieprasījuma un piedāvājuma faktoros. Masveida vērtēšanas modelis atspoguļo tirgu attiecībā uz noteiktu NĪ veidu noteiktā teritorijā. Masveida vērtētāji vispirms nosaka modeli - identificē mainīgos lielumus jeb pieprasījuma un piedāvājuma faktoros, kas ietekmē vērtību (piemēram, dzīvojamā platība kvadrātmetros). Pēc tam modelis kalibrē – nosaka pielāgojumus vai koeficientus, kas vislabāk atspoguļo izvēlēto mainīgo lielumu ietekmi uz vērtību (piemēram, apjoms latos par katru dzīvojamās platības kvadrātmētru). Jebkura vērtēšana, IV vai masveida vērtēšana, izmanto modeli - vārdos vai ar vienādojumu palīdzību izteiktu attiecību starp vērtību un mainīgajiem piedāvājuma un pieprasījuma faktoriem. IAAO tehniskie standarti norāda, ka atsevišķi modeļi jāizstrādā dzīvojamo/dzīvokļu, noliktavu/ražošanas, biroju un mazumtirdzniecības NĪ novērtēšanai. Lielām administratīvām vienībām (piemēram, galvaspilsētai) var izstrādāt vairākus modeļus ienākumus producējošu NĪ vērtēšanā, kā arī dzīvojamo NĪ modeļu stratificēšanu veic pēc NĪ kvalitātes vai novietojuma.
Vērtētājs	Speciālists, kurš ir guvis izglītību, lai spētu novērtēt īpašumus. Profesionālis, kurš strādā īpašumu vērtēšanas nozarē.
Vērtējums	Termiņš, ko izmanto, lai atsauktos uz aprēķināto vērtību (slēdzienu par vērtību), vai arī lai atsauktos uz vērtības aprēķina procesu (vērtējuma sagatavošanu). Termina izmantošana katrā konkrētā gadījumā ir atkarīga no konteksta. Lēmumiem attiecībā uz vērtību ir jābūt objektīviem un tos nedrīkst izmantot, lai pārspīlētu vai pazeminātu vērtēšanas rezultātu. Lēmumi ir pieņemami, ņemot vērā vērtēšanas mērķi, vērtības bāzi un jebkādu citu uz vērtējumu attiecināmus pieņēmumus.
Vērtības bāze	Vērtības aprēķina pamatprincipu kopums, kas mainās atkarībā no vērtēšanas mērķa. Vērtības bāze ir skaidri jānošķir no izmantotās pieejas vērtības indikatora aprēķinam, vērtējamā NĪ veida, faktiskā vai pieņemtā NĪ stāvokļa vērtēšanas brīdī, jebkādiem papildu vai īpašiem pieņēmumiem, kas noteiktos apstākļos maina pamatpieņēmumus. Vērtēšanas bāzes var raksturot visticamāko cenu, kuru varētu iegūt hipotētiskā darījumā brīvā un atvērtā tirgū (šajā kategorijā ietilpst tirgus vērtība), labumus, kurus īpašnieks gūst no īpašumtiesībām uz NĪ. Nosakāmā vērtība ir specifiska šai personai vai organizācijai, un tā var neattiekties uz visiem tirgus dalībniekiem kopumā. Atbilstoši SVS definīcijai, šajā kategorijā ietilpst <i>Ieguldījumu vērtība</i> un <i>Īpašā vērtība</i> . Vērtēšanā var būt nepieciešams izmantot arī atšķirīgas likumā, noteikumos, privātā līgumā vai citā dokumentā definētas vērtības bāzes. Šādas bāzes ir jāinterpretē un jālieto saskaņā ar tās nosakošā dokumenta noteikumiem (piemēram, vērtēšanas bāzes, kas atrodamas <i>Starptautiskajos finanšu pārskatu standartos un citos grāmatvedības standartos</i> ).
Vērtēšanas izejas informācija	To veido dati un cita informācija, kas tiek izmantota jebkurā no vērtēšanas pieejām. Šī izejas informācija var būt vai nu faktiskā

	(vienādu vai līdzīgu NĪ realizācijas cenas, faktiskās NĪ aktīva radītās naudas plūsmas, faktiskās vienādu vai NĪ izmaksas) vai pieņemta (aprēķinātās vai prognozētās naudas plūsmas, aprēķinātās hipotētiska aktīva izmaksas, tirgus dalībnieku attieksme pret risku). Vērtēšanā izmantotās izejas informācijas raksturam un avotam ir jāatbilst vērtības bāzei, kas savukārt ir atkarīga no vērtēšanas mērķa (piemēram, lai aprēķinātu tirgus vērtību, var izmantot dažādas pieejas, kas visas ir balstītas uz no tirgus atvasinātiem datiem). Pieejamie dati un vērtējamā NĪ tirgus apstākļi nosaka, kura vērtēšanas pieeja ir būtiskākā un piemērotākā.
Vidējā vērtība	Dotai novērotai izlasei tā ir visu novērojumu summa, kas izdalīta ar novērojumu skaitu. Vidējā vērtība nav robusts novērtējums, to stipri ietekmē izlecēji datos.
Zemes bāzes vērtība	Atbilstoši NĪ tirgus informācijai noteikta zemes viena m <sup>2</sup> vērtība Ls zonā konkrētam lietošanas mērķim.
Zemes standartplatība	Nosacīta zemes vienības platība, kas noteikta, analizējot NĪ tirgu konkrētai lietošanas mērķu grupai (mērķim), un kuras cena raksturo platības ziņā raksturīgāko zemes vienību cenu līmeni konkrētajā teritorijā atbilstoši lietošanas mērķu grupai (mērķim).
Zemes vērtību zona	Zemes vērtību zonējuma zona attiecīgai NĪ grupai, kurā savstarpēji salīdzināmiem NĪ vērtība NĪ tirgū ir līdzīga.
Zemes vērtību zonējums	Vienoti zemes un ēku vērtēšanai visai valsts teritorijai izstrādāta vērtību zonu karte visai valsts teritorijai pa četrām NĪ grupām – komercdarbības un sabiedriskās apbūves, rūpniecības apbūves, dzīvojamās apbūves un lauku grupām.

## ATSAUCES UZ IZMANTOTAJIEM DOKUMENTIEM

### NORMATĪVIE AKTI

- ✓ Nekustamā īpašuma valsts kadastra likums;
  - ✓ Ministru kabineta 2006. gada 18. aprīļa noteikumi Nr. 305 "Kadastrālās vērtēšanas noteikumi";
  - ✓ Ministru kabineta noteikumu projekts un noteikumu projekta anotācija par kadastrālo vērtību bāzi 2014. gadam;
  - ✓ Ministru kabineta 2012. gada 12. jūnija noteikumi Nr. 391 "Noteikumi par kadastrālo vērtību bāzi 2013. gadam";
  - ✓ Ministru kabineta 2009. gada 22. decembra noteikumi Nr. 1625 "Kārtība, kādā aprēķina kadastrālās vērtības daļu nekustamā īpašuma nodokļa vajadzībām";
  - ✓ Ministru kabineta 2006. gada 20. jūnija noteikumiem Nr. 496 "Nekustamā īpašuma lietošanas mērķu klasifikācija un nekustamā īpašuma lietošanas mērķu noteikšanas un maiņas kārtība";
  - ✓ Likums "Par nekustamā īpašuma nodokli";
  - ✓ Ministru kabineta 2006. gada 20. jūnija noteikumi Nr. 495 "Likuma "Par nekustamā īpašuma nodokli" normu piemērošanas kārtība";
- Cita saistošā likumdošana:
- ✓ Noteikumi par nekustamā īpašuma objekta apgrūtinājumu klasifikāciju.
  - ✓ Ministru kabineta 2009. gada 22. decembra noteikumi Nr. 1620 "Noteikumi par būvju klasifikāciju".

### CITI SAISTĪTIE DOKUMENTI

- ✓ Ministru kabineta 2012.gada 3.oktobra rīkojums Nr.462- apstiprināta Kadastrālās vērtēšanas sistēmas pilnveidošanas un kadastra datu aktualitātes nodrošināšanas koncepcija (informatīvā daļa).

### PĒTĪJUMĀ IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN INFORMĀCIJAS AVOTI

- ✓ Code of Ethical Principles For Professional Valuers, International Valuation Standarts Council, 2012;
- ✓ Discounted Cash Flow, International Valuation Standarts Council, 2012;
- ✓ The Cost Approach For Tangible Assets, International Valuation Standarts Council, 2012;
- ✓ EUROSTAT Būvju klasifikācija CC;
- ✓ LVS 401:2013 „Īpašumu vērtēšana”, 2013;
- ✓ Property Assesment Valuation, 3rd Edition, International Association of Assessing Officers, 2010;
- ✓ Standard on Automated Valuation Models, International Association of Assessing Officers, 2003;
- ✓ Standard on Mass Appraisal of Real Property, International Association of Assessing Officers, 2013;
- ✓ Standard on Ratio Studies, International Association of Assessing Officers, 2013;
- ✓ Standard on Verification and Adjustment of Sales, International Association of Assessing Officers, 2013;



✓ The Appraisal of Real Estate, 13th Edition, Appraisal Institute, 2009.

## PĒTĪJUMA IETVARS UN IEROBEŽOJUMI

Pētījums ir izstrādāts, lai sniegtu vispusīgu priekšstatu par NĪ novērtēšanu plašam interesentu lokam.

Jebkuras šī pētījuma ietvaros veiktās darbības, analīzes un ar KADV pilnveidošanu saistītie priekšlikumi tiek skatīti vienīgi kontekstā ar TV izmantošanu KADV procesā.

KV aprēķinu modeļu izvērtējumā ir ņemti vērā pieejamie dati – VZD iesniegtā tirgus informācija par pilota teritorijām - Rīgu, Valmieru, Grobiņu un tām pieguļošajām teritorijām (2011 un 2012.gada pirmajiem trīs ceturkšņiem) un NĪVKIS dati (zemes, ēkas, telpu grupas un īpašumi) par Rīgas teritoriju.

VZD tirgus dati satur oficiālos Zemesgrāmatā reģistrēto darījumu datus (DS), kas sadalīti zemju īpašumos, zemes un ēku īpašumos, būvju īpašumos un telpu grupu īpašumos.

Informācijas analīze balstās uz SIA „Latio” nekustamo īpašumu tirgū ilggadējā praksē uzkrātiem datiem, kas ietverti uzņēmuma speciālistu veiktajos vērtējumos un veikto darījumu datu bāzēs.

Secinājumi ir balstīti uz Pasūtītāja sniegtajiem datiem par pilota teritorijām un ir atkarīgi no to pietiekamības un kvalitātes, kā arī iespējas veidot datu „šķēlumu” ar Izpildītāja rīcībā esošajiem attiecīgā laika perioda datiem.

Izdarītie secinājumi ir attiecināti uz visu Latvijas teritorijā esošo NI (vērtējamo objektu) KV aprēķinu.

## NĪ VĒRTĒŠANAS PROCESS

Vērtēšanas process ietver darbības, kuru rezultātā tiek noteikta NĪ vērtība. Šo darbību izvēle ir saistīta ar vērtēšanas mērķi (uzdevumu), izvēlēto vērtības bāzi, vērtējamā objekta juridisko, fizisko un izmantošanas raksturojumu, izvēlēto vērtēšanas pieeju vērtējuma izpildei, kā arī vērtējuma izpildei pieejamo NĪ informācijas kvalitāti.

## NĪ VĒRTĒŠANAS PAMATOJUMS UN VĒRTĒJAMĀIS OBJEKTS

NĪ vērtēšanai būtiskās darbības ir noteiktas NĪ vērtēšanas jomas profesionāļiem saistošajos vērtēšanas standartos - SVS, EVS, IAAO tehniskajos standartos, kā arī Latvijā spēkā esošajā LVS-401, ar kuru Latvijas vērtēšanas praksē ir adaptēts prestižais SVS 2012.

Profesionālie vērtēšanas standarti nav NĪ vērtēšanas profesionāļiem paredzēta profesijas rokasgrāmata (vai mācību grāmata), bet gan tie satur:

- ✓ Galvenās ar NĪ vērtēšanu saistīto jēdzienu definīcijas un to izklāstu;
- ✓ Norādes vērtēšanas darba uzdevuma, vērtēšanas procesa veikšanai un rezultātu (vērtēšanas atskaites) sastādīšanai un paziņošanai;
- ✓ Norādes konkrētu NĪ un ar to saistīto materiālo ieguldījumu vērtēšanai;

- ✓ Standartu pielietojanu izplatītākajos vērtēšanas gadījumos;
- ✓ Kritērijus NĪ vērtējumu kvalitātes izvērtēšanai un vērtētāju sertificēšanai, u.c.

Saskaņā ar vērtēšanas standartu rekomendācijām, vērtība tiek noteikta vienoti visam vērtējamam NĪ – zemei un uz tās cilvēku darbības rezultātā veidotajiem uzlabojumiem (ēkām un būvēm), kuri saskaņā ar NĪ vērtēšanas standartiem vai konkrētas valsts likumdošanu tiek uzskatīti par nekustamu lietu jeb NĪ.

Vērtēšanas objekts var būt arī NĪ kopa jeb portfelis vai arī NĪ grupa masveida vērtēšanas gadījumā.

Vērtība var tikt noteikta arī atsevišķi kādai NĪ daļai (piemēram, vērtības noteikšana telpu grupai vai zemes vienības daļai nomas vajadzībām). NĪ sastāvā esošas zemes vērtība atsevišķi tiek noteikta izmaksu pieejas gadījumā. Vērtēšanā NĪN vajadzībām jeb masveida vērtēšanā (Latvijā – KADV) tiek praktizēts atsevišķs zemes un uz tās esošo uzlabojumu (apbūves) vērtību aprēķins.

## VĒRTĒŠANAS PIEEJAS

NĪ vērtības noteikšanai izmanto trīs plaši pazīstamas vērtēšanas pieejas – tirgus, ienākumu un izmaksu pieejas.

Šīs pieejas ir atzīmētas visos NĪ vērtētājiem nozīmīgākajos un, saskaņā ar labu vērtēšanas praksi, vērā ņemamajos vērtēšanas standartos – SVS 2012, EVS, IAAO tehniskajos standartos, LVS-401. Atsauce uz vērtēšanas pieejām (vai metodēm) ir arī Latvijas KADV regulējošajā likumdošanā.

Lai gan profesionālajā NĪ vērtēšanas praksē jebkuram NĪ vērtību ir iespējams aprēķināt, pielietojot visas trīs pazīstamās vērtēšanas pieejas, profesionālie vērtēšanas standarti katram vērtēšanas gadījumam ņemot vērā vērtējamā NĪ raksturu iesaka labāko vērtēšanas pieeju un izmantojamo vērtības (parasti tirgus vai no tirgus vērtības atšķirīgu) bāzi pie nosacījuma, ka visi aprēķini balstās uz objektīvu tirgus informāciju (notikušo darījumu cenām, tirgus nomu, ieņēmumiem no NĪ izmantošanas u.c.).

Visu pieeju pamatā ir cenu līdzsvara, sagaidāmā labuma vai aizvietošanas ekonomiskie principi.

Uzsākot darbu, vērtētājs vispirms definē vērtēšanas uzdevumu, iegūst un izvērtē vērtēšanai nepieciešamo informāciju par vērtējamu NĪ un tikai tad izvēlas vispiemērotāko pieeju - parasti to, kuras pielietojšanai ir kvantitatīvi un kvalitatīvi pietiekama informācija (dati) novērtēšanai, kā arī rūpējas, lai vērtēšanā izmantotās iezes informācijas raksturs un tās avots atbilst vērtēšanas mērķim un bāzei.

Visās vērtēšanas pieejās ir nepieciešama uzticama NĪ tirgus informācija – oficiālo reģistru un citu ticamu informācijas avotu pirkumu/pārdevumu, nomas, kā arī NĪ piedāvājuma/pieprasījuma informācija.

Pirms vērtēšanas pieejas izvēles, obligāti tiek analizēts atbilstošais NĪ tirgus segments, kur viens no svarīgākajiem uzdevumiem ir vērtējamam NĪ atbilstošā tirgus rajona definēšana. NĪ tirgus koncepts paredz, ka prece (šajā gadījumā NĪ) spēj mainīt īpašnieku bez sevišķiem to darbības ierobežojumiem katrai no ieinteresētajām pusēm darbojoties saskaņā ar pieprasījuma - piedāvājuma spēkiem un citiem NĪ cenu veidojošiem faktoriem, kā arī izprotot konkrētās preces (šajā gadījumā NĪ) salīdzinošo vērtību, ieinteresēto pušu vēlmes un vajadzības kā arī NĪ, kā preces, specifiskās īpašības – nosacīti ierobežoto zemes piedāvājumu (ņemot vērā Zemes virsmas kopējā apjoma ierobežojumu), kā arī stingro saistību ar konkrētu ģeogrāfisko novietojumu (NĪ tiešā nozīmē ir nepārvietojams).

Atšķirīgu veidu NĪ vērtējumiem izmanto atšķirīgus visraksturīgākos NĪ tirgu atspoguļojošos datus un to avotus. Vērtēšanā izmanto faktiskos (piemēram, vienādu vai līdzīgu aktīvu realizācijas cenas, faktiskās aktīva radītās naudas plūsmas, faktiskās vienādu vai līdzīgu aktīvu izmaksas) vai pieņemtos (piemēram, aprēķinātās vai prognozētās naudas plūsmas, aprēķinātās hipotētiska aktīva izmaksas, tirgus dalībnieku attieksme pret risku) izejas datus par zemes vienībām un uzlabojumu raksturojumu.

Tirgus pieejā tirgus analīzes secinājumus izmanto, lai attēlotu tirgu un tādējādi identificētu NĪ salīdzināmās īpašības.

Izmaksu pieejā tirgus analīze sniedz pamatu vērtējamā NĪ izmaksu sastādīšanai vērtības kritumam (piemēram, ēkas fiziskais nolietojums, kā arī funkcionālais un ārējais nolietojums).

Pielietojot ienākumu pieeju, ienākumu kapitalizācijas vajadzībām visi nepieciešamie ar NĪ izmantošanu saistītie ienākumu, izdevumu un rādītāju dati tiek izvērtēti, ņemot vērā pieprasījuma un piedāvājuma tirgus spēkus.

---

#### TIRGUS (SALĪDZINĀJMO DARĪJUMU) PIEEJA

Tirgus pieeja balstās uz apsvērumu, ka saprātīgs pircējs par NĪ nemaksās vairāk kā par kvalitātes un lietderības ziņā analogu NĪ.

Pieejas ietvaros NĪ vērtība tiek noteikta, statistiski analizējot līdzīgu, pēc iespējas nesen notikušu, NĪ darījumu pārdošanas cenas.

NĪ tirgus analīzes ietvaros nosaka vērtējamam NĪ visraksturīgāko tirgus rajonu, kura robežās tiek meklētas vērtējamam NĪ visraksturīgākās salīdzināmās vienības (parasti vairāki NĪ) un definēti raksturlielumi vērtību korekcijas veikšanai (piemēram, ēkas apjoms, zemes gabala konfigurācija, sabiedriskā transporta esamība u.c.).

Atkarībā no vērtēšanas mērķa un rīcībā esošo datu apjoma, NĪ vērtību salīdzināšanā var tikt izmantotas dažādas tehnikas (paņēmieni).

Vērtēšanas praksē visbiežāk izmanto NĪ vērtību ietekmējošo raksturlielumu salīdzināšanu atšķirības izsakot procentu (> ; < ; = 100%) vai koeficientu veidā (> ; < ; = 1).

NĪ TV aprēķina proporcionāli koriģējot salīdzināmo NĪ cenas atbilstoši no vērtējamā NĪ konstatētajām atšķirībām.

Salīdzināmo objektu izvēlē priekšrocība ir tiem NĪ, kas prasa vismazākās korekcijas. Svarīgi ir identificēt konkrētajai NĪ grupai, tirgus rajonam un konkrētam potenciālo pircēju lokam atbilstošo standarta NĪ (salīdzināšanas vajadzībām 100% vai koeficientam „1” atbilstošu), kā arī izprast būtiskāko izvērtējamo atšķirību (raksturlielumu salīdzināšanai) ietekmes lielumu. Korekcijas var būt ar palielinošu raksturu (augstākas par noteikto standartu 100% vai koeficientu „1” – piemēram, NĪ sastāvā esošā ēkas apdare ir būtiski kvalitatīvāka par standartu) vai pazeminošas (zemākas par noteikto standartu 100% vai koeficientu „1” - piemēram, kādai no salīdzināmām zemes vienībām zemes konfigurācija ir mazāk piemērota apbūves izvietojumam tajā).

Nepieciešamās korekcijas nosaka ar kvalitatīvās un kvantitatīvās salīdzināšanas metodēm, ņemot vērā NĪ tirgus informācijas ticamību, vērtējamā NĪ īpašības un notikušo darījumu apjomu. Kvantitatīvo korekciju skaitu nosaka statistiski apstrādājot lielu NĪ datu apjomu. Koriģējošo koeficientu vērtības nedrīkst balstīt tikai

uz atsevišķu novērojumu (piemēram, salīdzināmo objektu datu) pamata. Visbiežāk vērtību svārstības NĪ tirgū izraisa šādi raksturlielumi:

- ✓ Atrašanās vieta un tās raksturojums;
- ✓ NĪ (esošā un perspektīvā) labākā un efektīvākā izmantošana;
- ✓ Izmantošanas iespēju potenciāls;
- ✓ NĪ tirgus un ar tā izmaiņām saistītie faktori;
- ✓ Darījumā brīdī iesaistītās īpašuma tiesības, finansēšanas un darījuma apstākļi un ekonomiskie faktori (piemēram, nomas līgumi, saimnieciskās darbības ierobežojumi);
- ✓ Darījuma brīdī esošais NĪ fiziskais raksturojums un parametri (piemēram, zemes un apbūves fiziskie parametri, apbūves tehniskais stāvoklis, zemes gabala labiekārtojums un konfigurācija, ēkas uzlabojumi, dzīvojamo telpu skaits ēkā u.c.).

Pieeja sniedz visticamāko NĪ vērtību, pie nosacījuma, ja ir pietiekoši daudz pārlicinošas (ticamas) informācijas par nesen notikušiem vērtējamam NĪ atbilstošiem (salīdzināmiem) NĪ pirkšanas - pārdošanas gadījumiem. Nepietiekamas tirgus informācijas gadījumā ir būtiski ierobežota šī pieejas pielietošanas iespēja, bet nestabila NĪ tirgus apstākļos ar tirgus pieeju iegūtā vērtība var būt konkrētā NĪ augstākā TV robeža.

Ņemot vērā, ka par salīdzināmo vienību var tikt izvēlēts ļoti plašs NĪ raksturojums (piemēram, viens m<sup>2</sup> kopējās vai lietderīgās/iznomājamās platības, dzīvojamo istabu skaits, numuriņu skaits viesnīcā, apmeklētāju vietu skaits u.c. faktori), tirgus pieeja tiek plaši izmantota visu NĪ veidu vērtēšanā kā patstāvīga pieeja vai palīgmetode citas pieejas sastāvā. Visbiežāk pieeju lieto ar NĪ saistīto tiesību vērtēšanā. Tirgus pieeju iesaka zemes vērtības noteikšanā aktīva NĪ apstākļos, kā arī izmanto dzīvojamo NĪ un cita veida NĪ ar adekvātām pārdošanas tendencēm vērtēšanā.

Šī ir vienīgā pieeja dzīvokļu vērtības noteikšanā, bet kā vadošā pieeja tā ir savrupmāju un privātai apbūvei paredzētu zemes gabalu TV noteikšanā.

Tirgus pieeja nav (vai var nebūt) piemērota specializētu NĪ novērtēšanai (piemēram, atkritumu apglabāšanas poligoniem), ja nav pieejami salīdzināmie dati par šādiem darījumiem.

Tirgus datu salīdzināšana ir nepieciešama arī pielietojot ienākumu pieeju ieņēmumu/izdevumu noteikšanā, kapitalizācijas likmju noteikšanai, kā arī izmaksu pieejā nosakot zemes vērtību, būvju aizvietošanas izmaksas un nolietojumus.

Nepārlicinoša NĪ tirgus apstākļos ieteicama ir NĪ pārdošanas piedāvājumu izvērtēšana, pie nosacījuma, ka piedāvājuma dati ir ticami un stingri dokumentēti. Pieprasījuma analīze ir arī nepieciešama precīzākai konkrētam NĪ tirgus segmentam raksturīgāko salīdzināmo raksturlielumu noteikšanai (piemēram, NĪ tirgū pieprasītā un piedāvātā zemes gabalu, ēku platība, to labiekārtojuma līmenis, novietojums attiecībā pret sabiedriski ekonomiskajiem centriem utt.).

Praksē kvantitatīvās un kvalitatīvās analīzes metodes (tehnikas) bieži pielieto atsevišķi vai kombinētā veidā. Visizplatītākās ir „pāru» analīze, tiešā tirgus datu salīdzināšana, datu grupu statistiskā analīze ietverot grafisko un prognozēšanas principu, kā arī ienākumu (atšķirību) kapitalizācijas pieeja.

Aptuvenas NĪ vērtības noteikšanai izmanto bruto nomas multiplikatoru, kas izsaka pārdošanas cenas un bruto nomas ienākumu attiecību un to iegūst, dalot salīdzināmā NĪ pārdevuma cenu ar tā faktisko vai potenciālo nomas ienākumu bruto lielumu. Aptuvenu vērtējamā NĪ vērtību iegūst bruto nomas multiplikatoru, reizinot ar vērtējamā NĪ gūstamo bruto ienākumu.

Salīdzināmie pārdošanas algoritmi ir līdzīgi gan IV, gan masveida vērtēšanā. To priekšrocība ir pārskatāmība, vienkāršā izskaidrošana klientiem, un tie kompensē sliktāk precizētus vai kalibrētus modeļus, ja šie modeļi tiek izmantoti vienīgi korekciju veikšanai attiecībā pret izvēlētajiem salīdzināmajiem lielumiem. Tie var būt problemātiski, ja izvēlētie salīdzināmie lielumi nav atbilstoši validēti vai neatspoguļo TV.

## IENĀKUMU PIEEJA

Ienākumu pieejas pamatā ir pieņēmums, ka tipisks ieguldītājs/pircējs, iegādājas NĪ cerot saņemt no tā ienākumu nākotnē, un uzlūko to kā tipisku, uz līdzvērtīgiem principiem ar citiem finanšu ieguldījumu veidiem konkurējošu, investīciju objektu.

Pieeja ir piemērota NĪ investīciju objektu (piemēram, apbūvei paredzētas zemes) un regulāru ienākumu (peļņu) producējošu NĪ (piemēram, biroju ēku, viesnīcu, īres namu u.c.) vērtēšanai, jo aprēķinā būtiskākais ir NĪ ienesīguma noteikšana.

Efektīvi pieeju iespējams pielietot, ja ir iegūstami ticami NĪ kalpošanas laikā gūto ienākumu un uzturēšanas izdevumu, kā arī labi ienākumu multiplikatoru dati. Svarīgākās vērtēšanas metodes jeb tehnikas ir:

- ✓ **Ieņēmumu tiešā kapitalizācija**, kur tipiskiem viena perioda ieņēmumiem piemēro visus riskus aptverošu (kopēju) kapitalizācijas likmi. Stabils (nemainīgas) NĪ radītas naudas plūsmas gadījumā tiešo kapitalizāciju veic izmantojot formulu:

$$V = \text{NOI} / R$$

kur NOI - gada tīrais ienākums, R - kapitalizācijas likme;

- ✓ **Diskontētās naudas plūsmas metode (DCF)**, kur vairāku nākamo periodu naudas plūsmas (ilgtermiņa ienākumu prognozi) ar atbilstošu diskonta likmi diskontē pašreizējā vērtībā. Ienākumu nesošu NĪ vērtēšanā vērtību sastāda periodiskais ienākums no apsaimniekošanas un ienākums no tā pārdošanas nākotnē (reversija) investīciju perioda beigās. Diskontēto naudas plūsmu aprēķina pēc formulas:

$$V = \text{NOI}_1 / (1 + i)^1 + \text{NOI}_2 / (1 + i)^2 + \text{NOI}_3 / (1 + i)^3 + \dots + \text{NOI}_n / (1 + i)^n,$$

kur  $\text{NOI}_k$  – k-tā gada tīrais ienākums (kur  $k = 1, \dots, n$ ),  $i$  - diskonta likme;  $n$  - apskatāmo ienākumu gūšanas periodu skaits, kas ir atkarīgs no prognozētās naudas plūsmas stabilizācijas perioda ilguma.

DCF ir neatņemama uzņēmējdarbības un NĪ novērtēšanas sastāvdaļa NĪ investīciju objektiem, kur investoram ir iespēja salīdzināt ieguldījumu attiecīgajā NĪ (piemēram, apbūves zemē) ar alternatīvu investīciju, izvērtējot investīciju atmaksas ilgumu un peļņu jeb atdevi.

DCF lieto laikā mainīgas prognozētās naudas plūsmas gadījumos (naudas ieguldījumi ir nepieciešami optimālai NĪ izmantošanas nodrošināšanai) vai arī ja nākotnē paredz sagaidāmo ieņēmumu izmaiņas (gan pieaugums, gan samazinājums).

Prognozējot ieņēmumu/izdevumu plūsmas, ņem vērā tirgū raksturīgās vidējās NĪ nomas/īres maksas un apsaimniekošanas izdevumus, ievērtē vērtējamā NĪ specifiku un spēkā esošās saistības (nomas/īres līgumus, lietošanas tiesību ierobežojumus - *angļu valodā „liabilities, easements”*, u.c.).

Diskonta un kapitalizācijas likmes nosaka, pamatojoties uz finanšu tirgus un NĪ tirgus situāciju un ņemot vērā ar NĪ apsaimniekošanu un realizāciju saistītos riskus.

Likmju noteikšanai izmanto arī NĪ tirgus darījumus (līdzīga rakstura pārdošu NĪ ienesīguma analīzi), kumulatīvo, Ringa, Invuda vai Hoskolda investīciju atdeves metodi, kā arī investīciju saites (*band of investment*) tehnoloģiju, kur tiek ņemta vērā investētā kapitāla struktūra, aizņemtā kapitāla ienesīguma likme (aizdevēju kredītu procents) un pašu kapitāla interese (*angļu valodā „equity and mortgage”*).

Masveida vērtēšanā ieņēmumu metodes pielietošanas vajadzībām tiek apkopoti un apstrādāti NĪ ienākumiem un izdevumu dati, rezultātā tos izsakot uz vienu vienību (piemēram, uz platības 1m<sup>2</sup> vai izīrējamo vienību) un aprēķinot teritorijām „tipiskos” bruto ienākumu, brīvās (neiznomātās) platības, NĪ producēto neto ienākumu un izdevumu proporcijas, kas tiek uzmantoti kā bāzes dati tālākā vērtības aprēķinā. Ieņēmumu metodi komerciāla rakstura NĪ masveida vērtēšanā lieto Lietuvā, ASV, Nīderlandē u.c. valstīs. Praksē metodes pielietošanu masveida vērtēšanā apgrūtina ticamu NĪ ieņēmumu un izdevumu datu trūkums (datu bāzu neesamība) vai to nepilnīgums (piemēram, neprecīzi vai mērķtiecīgi nepareizi norādīta naudas apjomā samazināta informācija), kas rezultējas ar nepilnīgu TV atspoguļojumu vērtējumā.

---

## IZMAKSU PIEEJA

Ar izmaksu pieeju aprēķinātā NĪ vērtība raksturo nepieciešamo naudas summu līdzvērtīga zemes gabala iegādei, uzbūvējot uz tā līdzīgas kvalitātes pielietojama ēku, celtniecības izmaksas koriģējot ar koeficientiem, kas raksturo ēkas vērtības zudumu fiziskās nolietojšanās, funkcionālā pielietojuma ierobežojumu un reģiona ekonomiskās situācijas iespaidā.

Izmaksu pieejā atsevišķi aprēķina līdzvērtīga zemesgabala vērtību, pieskaitot tai uzlabojumu (apbūves) aizvietošanas izmaksas sekojošā secībā:

- ✓ Zemes gabala TV noteikšana;
- ✓ Zemes gabala uzlabojumu, tai skaitā apbūves, aizvietošanas izmaksu aprēķins;
- ✓ Fiziskā nodiluma, funkcionālās novecošanās vai ārējo faktoru (ekonomiskā nolietojuma) radītās vērtības zuduma aprēķins;
- ✓ Uzlabojumu atlikušās aizvietošanas vērtības aprēķins (no uzlabojumu aizvietošanas izmaksām atņemot nolietojumu);
- ✓ Kopējās NĪ vērtības noteikšana, summējot aprēķinātās zemes un apbūves vērtības.

Uzlabojumu vērtības aprēķinos izmantoto parametru avots ir būvniecības tirgus un būvniecības izmaksu informācija. Uzlabojumu vērtības zudumu vislabāk raksturo un veido fiziskais, funkcionālais un ekonomiskais (ārējais) nolietojums. Zemes gabala TV visbiežāk aprēķina ar tirgus pieeju, pieņemot, ka zeme ir neapbūvēta (bez uzlabojumiem) vai ar konkrētam apbūves rajonam/kvartālam raksturīgiem uzlabojumiem, un var tikt izmantota atbilstoši tās labākajam un efektīvākajam izmantošanas veidam.

Pieeju izmanto:

- ✓ Vērtējot apdrošināšanas vajadzībām;
- ✓ Gadījumos, kad uzlabojumu (apbūves) vērtība tiek noteikta atsevišķi no zemes vērtības (piemēram, masveida vērtēšanā);
- ✓ Jaunu (nesen uzbūvētu) NĪ vērtēšanā.

Izmaksu pieeja ir īpaši piemērota unikālu, NĪ tirgum netipisku (piemēram, sporta būvju, inženierbūvju, specializētu NĪ) objektu vērtēšanā, kuriem ir grūti vai pat neiespējami tirgū atrast salīdzināmu objektu vai analogu. Izmaksu pieeju izmanto arī ar kādu citu pieeju noteiktās vērtības pārbaudes vajadzībām.



Masveida vērtēšanā pieejas izmantošanas vajadzībām tiek uzturētas būvniecības produktu izmaksu datu bāzes, izstrādātas speciālas rokasgrāmatas nolietojuma noteikšanai un aktualizēšanai, kā arī izstrādāti speciāli algoritmi automatiskai cikliskai (īkgadējai) nolietojuma izvērtēšanai ēkām un būvēm.

## KADV

KADV uzdevums ir nodrošināt regulāru (īkgadēju) visu NĪVKIS reģistrēto NĪ objektu KV aprēķinu ar optimāliem (izmaksās efektīviem) resursiem. Pamatā KV tiek aprēķinātas NĪN aprēķina vajadzībām.

Starptautiskā NĪ vērtēšanas praksē vērtēšanu NĪN vajadzībām apzīmē ar terminu „masveida vērtēšana” (*angļu valodā – „mass valuation”, „assessment”*), bet līdz ar IT sasniegumu ieviešanu NĪ datu uzturēšanā un speciālu datorprogrammu izmantošanu NĪ vērtēšanā par CAMA. CAMA paredz automatizētu un standartizētus vērtēšanas modeļu izmantošanu NĪ masveida novērtēšanā raksturīgākajiem NĪ veidiem un nodrošina izmaksās efektīvu un pārskatāmu resursu izmantošanu masveida vērtēšanas sistēmas uzturēšanai.

Arī mūsdienā Latvijā KV aprēķina automatizēti - KV aprēķina modulis ir integrēts NĪVKIS, kur KV automatizēti pārreķina (aktualizē) uz katra kalendārā gada pirmo dienu vai brīdī kad mainās KV aprēķinam nepieciešamie dati par kadastra objektu NĪVKIS.

Latvijā, tāpat kā vairums pasaules valstu (piemēram, Zviedrija, Igaunija, Čehijas Republika, Somija), masveida vērtēšanas sistēmu uztur sabiedriskais sektors.

OECD valstu masveida vērtēšanas un NĪN sistēmas izpēte liecina, ka nereti masveida vērtēšanai piesaista NĪ vērtēšanā praktizējošo privāto sektoru (piemēram, individuālos novērtētājus Zviedrijā, Igaunijā un vairākās ASV pavalstīs bāzes vērtību noteikšanā vai arī vērtēšanas pilnībā ir uzticēta masveida vērtēšanā praktizējošām firmām vairākās ASV pavalstīs un Nīderlandes pašvaldībās). Sabiedriskais sektors tajā pašā laikā ir atbildīgs par nepieciešamo IS uzturēšanu un masveida vērtēšanas sistēmas administrēšanu.

KADV regulē atbilstošs normatīvais regulējums (Kadastra likums un uz tā pamata izdoti MK noteikumi), nodrošinot valstī vienotu (standartizētu) pieeju KADV procesam un vērtējamo objektu (zemes un uz tās veidoto uzlabojumu, kuri Kadastra likuma izpratnē atbilsts NĪ statusam) klasificēšanai tieši KADV vajadzībām.

KADV izmanto vienīgi NĪVKIS un ar to saistītajās datu bāzēs uzkrātos katru kadastra objektu raksturojošos fiziskos un telpiskos datus, reģistrētos lietošanas tiesību un saimnieciskās darbības veikšanas ierobežojumus, kā arī NĪTIS uzkrāto no Zemesgrāmatas saņemto oficiālo informāciju par NĪ pārdevumu cenām.

NĪ pārdevumu cenas ir pamata informācija, kuru ar statistiskām metodēm analizējot, izmanto NĪ cenu indeksu noteikšanai un KV bāzes izstrādei (zonējumiem, bāzes vērtībām un bāzes rādītājiem).

KADV modeli veido vērtību zonējums (karte ar homogēnām vērtību zonām), KV bāzes rādītāji, kuru izstrādē izmanto tradicionālās vērtēšanas pieejas, un vērtības aprēķina modeļi (formulas). Vērtību zonējums attēlo NĪ vērtību līmeņa izplatības robežas, KV vērtību bāzes rādītāji raksturo NĪ vērtību līmeni attiecīgajā teritorijā (vērtību zonā), bet vērtības aprēķina modeļi (formulas) nosaka galvenos vērtību ietekmējošos, uz statistiski lielāko vērtējamo objektu skaitu attiecināmos, NĪ raksturojošos faktoros KV aprēķinā.

NĪ KV aprēķina kā atsevišķu konkrēta NĪ sastāvā esošu NĪVKIS reģistrēto zemes vienību un uz tām esošo cilvēku radīto uzlabojumu (ēku, telpu grupu, inženierbūvju) KV kopsummu, izslēdzot citādu īpašuma veidu vai tiesību (kustamās mantas, intelektuālā īpašuma, uzņēmējdarbības) iespējamo ietekmi uz konkrēta NĪ KV.

KV nosaka uz katra taksācijas gada pirmo dienu, izmantojot NĪVKIS reģistrētos datus un spēkā esošo KV bāzi, kura ir izstrādāta un apstiprināta vismaz sešus mēnešus iepriekš balstoties uz iepriekšējo divu gadu NĪ tirgus darījumiem.

Prognozētās KV nākošajam taksācijas gadam, pusgadu pirms oficiālā KV aprēķina, NĪN maksātājiem par samaksu ir pieejamas VZD datu izplatīšanas portālā kadastrs.lv. NĪ īpašniekiem un lietotājiem ir tiesības apstrīdēt un aktualizēt savu NĪ datus NĪVKIS vēl pirms oficiālā novērtējuma, ja tie ir neprecīzi (situācijai dabā neatbilstoši) un ietekmē KV apjomu. Latvijā nav noteikta vērtības lieluma pārsūdzēšanas kārtība.

2012. gadā tika izstrādāta KV pilnveidošanas attīstības koncepcija, kura noteica galvenos sistēmas turpmāko pilnveidojumu virzienus - NĪVKIS datu kvalitātes uzlabošanu, esošo NĪVKIS datu potenciāla pilnīgāku izmantošanu KV modeļos, zemes izmantošanas noteikšanas un būvju datu ieguves uzlabošanu, kā arī jaunu datu (nomas maksu, būvizmaksu, labiekārtojuma informācijas par mājokļiem, biroju kvalitātes rādītāju u.c.) iegūšanas scenārijus vērtēšanas modeļu pilnveidošanai un plašākai vērtēšanas pieeju pielietošanai KADV.

## NĪ TIRGUS VĒRTĒŠANA

NĪ tirgus vērtības noteikšana ir unikāls (ar likumdošanu neuzspiests) akts, kura rezultātā NĪ vērtība pēc individuāla pasūtījuma tiek noteikta dažādām izmantošanas vajadzībām (piemēram, hipotēkām, tiesvedībai, darījumu veikšanai, apdrošināšanai u.c.).

IV izpilda NĪ vērtēšanas jomā sertificētas personas un tā ir maksas pakalpojums.

Pats vērtēšanas process un tā rezultāti atspoguļojas vērtēšanas atskaitē. Atskaites obligāto (minimālo) saturu nosaka profesionālie vērtēšanas standarti. Atskaite ietver precīzu vērtējumā izmantotās vērtības bāzes un tai atbilstošās vērtības definīciju, vērtēšanas darba uzdevumu un vērtēšanas rezultātu izmantošanas mērķi, precīzu informāciju par vērtējuma pasūtītāju (īpašnieku) un par vērtējamo NĪ (novietojumu, adresi, fizisko un juridisko raksturojumu, vērtējamo NĪ tiesību kopu, lietošanas tiesību apgrūtinājumiem, pašreizējo izmantošanu un labākās un efektīvākās izmantošanas analīzi, vērtēšanai nepieciešamo datu pieejamības raksturojumu un ar to saistīto vērtēšanas pieejas (pieeju) izvēli, atbilstošā NĪ tirgus segmenta un tendenču analīzi, kas ir pamata komponenti nākošam ar vērtības noteikšanu saistītām darbībām, NĪ fizisko parametru un tiesību kopuma analīzi un vērtējuma izpildei nepieciešamās salīdzināmās informācijas definēšanu, iegūšanu un analīzi (salīdzināšanu), vērtēšanas pieejas (vai pieeju) izvēles pamatojumu un to pielietošanu vērtējumā, pēc dažādām vērtēšanas pieejām iegūto rezultātu ticamības (iespējamības) izsvēršanu un galīgās NĪ vērtības noteikšanu.

Viedoklis par konkrēta NĪ tirgus vērtību uz konkrētu vērtēšanas dienu tiek atspoguļots vērtēšanas atskaites sākumā, apstiprinot to ar vērtētāja apliecinājumu (parakstu).



Vērtēšanas process noslēdzas ar vērtēšanas atskaites iesniegšanu klientam. Ziņojums pēc klienta izvēles var tikt apspriests rakstveidā vai mutvārdos. Visiem faktiem un secinājumiem jābūt precīzi, likumsakarīgi un pēctecīgi norādītiem vērtēšanas atskaitē, jo rūpīgs ziņoto datu skaidrojums veicina lasītāja izpratni par vērtētāja spriedumiem.

Visbiežāk NĪ vērtēšanas praksē nosaka NĪ TV, kam par pamatu izvēlas TV bāzi. NĪ TV vai tai tuvinātu vērtību bieži nosaka arī vērtējot NĪN aprēķināšanas vajadzībām jeb masveida vērtēšanā (piemēram, Lietuvā, Zviedrijā, Somijā, ASV, DĀR u.c.). Individuāli noteiktas vērtības izmanto arī masveida vērtēšanas rezultātu pārsūdzībai (piemēram, Lietuvā un Somijā).

TV aprēķinam un pamatojumam izmanto visas uz tirgus novērojumiem balstītās vērtēšanas pieejas. Tomēr katrā konkrētā vērtēšanas gadījumā (atbilstoši vērtēšanas uzdevumam) vienai vai dažām pieejām var būt lielāka nozīme, norādot uz šīs pieejas (pieeju) piemērotības pārkumu konkrētajai situācijai.

Konkrētam gadījumam vispiemērotāko no vērtēšanas standartos minētajām tradicionālajām vērtēšanas pieejām izvēlas vērtētājs - parasti to, kuras pielietošanai ir pietiekama informācija (dati) vērtējamā objekta novērtēšanai vai kura, saskaņā ar vērtēšanas standartiem, vislabāk raksturo vērtējamo NĪ.

Svarīgs priekšnosacījums vērtēšanas pieejas izvēlei ir NĪ labākās un efektīvākās izmantošanas analīzes izpildei, kuru veic tikai zemei vai arī visam NĪ kompleksi ar esošajiem uzlabojumiem (zemei ar apbūvi). Labākās un efektīvākās izmantošanai jāatspoguļo TV ietverot šādus apsvērumus:

- ✓ Reāli (fīziski) iespējamo NĪ izmantošanu, ņemot vērā tikai tos apsvērumus, ko par saprātīgiem uzskata tirgus dalībnieki;
- ✓ NĪ tiesisko (likumīgo) izmantošanu, izvērtējot visus ar NĪ saistītos lietošanas juridiskos ierobežojumus (piemēram, teritorijas plānojuma nosacījumus);
- ✓ NĪ izmantošanas veida finansiālo izdevīgumu un iespējamību - paredz izvērtēt, vai pastāv kāda alternatīva, fīziski iespējama un juridiski pieļaujama izmantošana, kas, ņemot vērā ar NĪ izmantošanas veida maiņu saistītās izmaksas, tipiskam tirgus dalībniekam nodrošinātu tādu ienesīguma līmeni, kas būtu augstāks un pārsniegtu NĪ ienesīgumu pie esošās izmantošanas.

Tabulā Nr.3, kā kopsavilkums, ir atspoguļoti IV izmantotajām pamatpieejām dažādām NĪ grupām.

*Tabula Nr.3. "Vērtēšanā izmantojamās pieejas pa galvenajām NĪ grupām."*

IV izmantotais NĪ iedalījums	NĪ	Pieejas		
		Tirgus pieeja	Izmaksu pieeja	Ienākumu pieeja
Vienģimenes dzīvojamās mājas	Viena dzīvokļa mājas, divu dzīvokļu mājas un rindu mājas, vasarnīcas	x	x	
	Privātās apbūves zemes	x		
Dzīvokļi	Pirmskara, padomju laika, jaunie projekti	x		
Komerccarbības apbūves grupa	Biroji, tirdzniecība, viesnīcas un citas īslaicīgās uzturēšanās ēkas, daudzdzīvokļu ēkas un īres nami	x	x	x
	Komercobjektu apbūves zeme	x		x
	Daudzdzīvokļu apbūves zeme	x		x

Plašizklaides un sporta apbūves grupa	Ēkas masu izklaides pasākumiem, sporta ēkas	x	x	x
Sabiedriskās apbūves grupa	Muzeji, bibliotēkas, Skolas, universitātes, zinātniskai pētniecībai paredzētās ēkas, slimnīcas un veselības aprūpes iestāžu ēkas, kulta		x	x
	Sabiedriskās apbūves zeme	x		x
Satiksmes un sakaru apbūves grupa	Sakaru ēkas (radiostaciju un televīzijas centru studiju ēkas, sakaru nodaļas), stacijas un termināļi (dzelzceļa, lidostu, ūdens transporta pasažieru staciju ēkas)		x	x
	Garāžu ēkas (smagās tehnikas, individuālās vieglo automobiļu garāžas un boksi, daudzstāvu un pazemes autostāvvietas)	x	x	x
Ražošanas un noliktavu apbūves grupa	Ražošanas un noliktavu apbūves grupa	x	x	x
	Ražošanas un noliktavu apbūves zeme	x		x
Specializētās apbūves grupa	Naftas bāzes, degvielas uzpildes stacijas, elektrostacijas, ieguves rūpniecības objekti		x	x
Lauku nekustamo īpašumu grupa	Fermas, kūtiņi, mēslu glabāšanas baseini	x	x	x
	Lauksaimniecības zeme	x		x
	Mežsaimniecības zeme	x		x
	Zeme zem ūdeņiem			x
Inženierbūves un tehniskas būves	Inženiertīkli, specifiskas industriālās un		x	

## GALVENIE SECINĀJUMI PAR VĒRTĒŠANAS PROCESU

KADV normatīvajā regulējumā nav definēta vērtības bāze saskaņā ar vērtēšanas standartiem un norādīta atšķirība no TV definīcijas.

KV vērtē atsevišķi katru NĪVKIS objektu (zemi, būves, telpu grupas u.c.), summējot kopā NĪ veidojošu dažādu objektu KV. Ņemot vērā vienotā īpašuma principu ieteicams izskatīt iespēju vienotu NĪ zemes un apbūves īpašumtiesību gadījumā, nosacīto zemes un atsevišķu būvju vērtību norādot tikai dalītu īpašuma tiesību gadījumā. Pasaulē praksē dzīvojamo NĪ vērtēšanā par analīzes objektu izvēlas vienotu dzīvojamā NĪ vienību – dzīvokli, viengimenes dzīvojamā māju ar to saistītajām palīgēkām un zemes gabalu vai tā daļu.

KADV ņem vērā NĪVKIS reģistrēto pašreizējo zemes un ēku izmantošanu, NĪ labāko un efektīvāko izmantošanas veidu analizējot darījumus. NĪ potenciālā izmantošana var nesakrist ar NĪ pašreizējo izmantošanu, kā arī var pārsniegt NĪ ienesīgumu pie esošās izmantošanas. No vērtēšanas procesa izslēdzot NĪ labākās un efektīvākās izmantošanas analīzi nevar tikt sasniegta NĪ TV.

KADV pašlaik ir aprūtināta pilnvērtīga visu vērtēšanas pieeju izmantošana vērtības noteikšanā. Nepietiekamas NĪ nomas informācijas un būvniecības izmaksu datu bāzu dēļ līdz šim Latvijā KADV ierobežoti lieto ieņēmumu un izmaksu pieejas,

kuras saskaņā ar vērtēšanas standartu norādēm ir ieteicamākās pieejas industriālo, komercīpašumu un specializēto NĪ vērtēšanā.

Viens no svarīgākajiem vērtējumu kvalitātes rādītājiem ir vērtēšanas atskaites pārskatāmība un saprotamība lietotājam (klientam). Atskaitē jābūt viennozīmīgi interpretējamam rezultātam, lietotājs jānodrošina ar visu galveno analīzē izmantoto apsvērumu un pieņēmumu atspoguļojumu. KADV nav precīzi definēti tirgus informācijas atlases principi (tipiskie/netipiskie darījumi, objektu izvēle savstarpējās salīdzināšanas analīzei), bāzes vērtību veidošanas algoritms, precīza vērtēšanā izmantotā informācija, kas padara KV nesaprotamas lietotājiem, kā arī rada sabiedrības neuzticību KADV sistēmai.

## NĪ TIRGUM RAKSTURĪGĀS NĪ GRUPAS

KADV NĪ (objektus) daļa piecās NĪ grupās (lauku NĪ grupa, dzīvojamās apbūves NĪ grupa, rūpnieciskās apbūves NĪ grupa, komercdarbības un sabiedriskās apbūves NĪ grupa un inženierbūves), kas vispārējos vilcienos atbilst starptautiskajā praksē pieņemtajam un lietotajam NĪ dalījumam.

KADV iedalītās NĪ grupas ietver gan zemes lietošanas mērķu grupas, gan būvju un telpu tipus.

Zemes lietošanas mērķu grupa sastāv no 12 zemes izmantošanas NĪLM kodiem, kuri sīkāk sadalās 43 zemes NĪLM. 12 NĪLM kodi attiecīgi tiek dalīti pēc zemes izmantošanas (piemērotības apbūvei):

1. Zeme, uz kuras apbūve nav primārā zemes izmantošana - apbūve pieļaujama gadījumos, ja tā nepieciešama atļautās izmantošanas nodrošināšanai:
  - ✓ Kods 01 Lauksaimniecības zeme;
  - ✓ Kods 02 Mežsaimniecības zeme un īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu;
  - ✓ Kods 03 Ūdens objektu zeme;
  - ✓ Kods 04 Derīgo izrakteņu ieguves teritorijas;
  - ✓ Kods 05 Dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zeme;
2. Apbūves zeme:
  - ✓ Kods 06 Individuālo dzīvojamo māju apbūves zeme;
  - ✓ Kods 07 Daudzdzīvokļu māju apbūves zeme;
  - ✓ Kods 08 Komercdarbības objektu apbūves zeme;
  - ✓ Kods 09 Sabiedriskas nozīmes objektu apbūves zeme;
  - ✓ Kods 10 Ražošanas objektu apbūves zeme.:
  - ✓ Kods 11 Satiksmes infrastruktūras objektu apbūves zeme;
  - ✓ Kods 12 Inženiertehniskās apgādes tīklu un objektu apbūves zeme.

KADV izmantotā būvju klasifikācija nosaka aptuveni 120 būvju un telpu grupu tipus un 87 dažādus inženierbūvju tipus. Būves tiek klasificētas atbilstoši to specifiskajam lietošanas veidam. Būves, kas tiek izmantotas vai projektētas vairākiem mērķiem (piemēram, kombinēta dzīvojamā, viesnīcas un biroju ēka), jāiekļauj vienā noteiktā klasifikācijas pozīcijā pēc to galvenā lietošanas veida.

NĪ klasifikācija un grupēšana ir pamats KV bāzes izstrādei un aprēķina modeļa izvēlei. Visu zemju un būvju vērtēšanai Latvijā KADV lieto septiņus vērtēšanas modeļus (divus zemes vērtēšanai un piecus būvju un telpu grupu vērtēšanai).

IV praksē nelieto īpašu NĪ grupu klasifikatoru, bet gan NĪ grupēšanu nosaka pēc NĪ izmantošanas, no kā atkarīgas izvēlētās vērtēšanas pieejas.

Galvenās atšķirības NĪ grupu definēšanā/dalījumā KADV un IV pārsvarā veidojas vērtējamā objekta dēļ - IV vērtē vienotu NĪ (zemi ar apbūvi, skatīt tabulu Nr.5), bet KADV, ņemot vērā Latvijas dalītā NĪ tiesību specifiku, vērtē atsevišķus objektus (zemi, ēkas un telpu grupas) pēc tam to vērtības summējot.

Izpildītājs ir veicis KADV izmantoto NĪ lietošanas mērķu un ēku tipu salīdzinājumu ar IV praksē lietoto iedalījumu dzīvojamās apbūves NĪ grupai, komercdarbības un sabiedriskās apbūves grupai, rūpniecības apbūves grupai un lauku NĪ grupai.

Ir izstrādāts IV praksei atbilstošākais KADV pielietojamo NI grupu dalījums. Grupēšana ir veikta, ņemot vērā KADV izmantoto atsevišķo zemes un būvju klasifikāciju, NĪLM klasifikāciju, būvju klasifikatoru CC, teritorijas plānojumu noteikumus un NĪ vērtību ietekmējošos faktoros.

Būvju un zemju grupēšanu Izpildītājs ir veicis atbilstoši NĪ tirgus skatījumam uz dažāda tipa NĪ (vērtību līmeņiem).

Zemes būtiskākie vērtību ietekmējošie faktori vienas zonas ietvaros: uz tās atļautā saimnieciskā darbība un potenciālās apbūves intensitāte.

Pašreiz KADV ēku bāzes vērtība katram ēku tipam tika noteikta viena visā vērtību zonā, kas ļauj novērtēt vidējas un zemas kategorijas īpašumus, bet neļauj novērtēt atbilstošāk tirgum augstākas klases īpašumus. ir zemes izmantošana.

Viena tipa ēkas vienas vērtību zonas ietvaros var būt dažāda kvalitāte un kapitalitāte. Kvalitāti nosaka vairāki parametri (tehniskais stāvoklis, celtniecības laiks, arhitektūra, būvniecībā izmantoto materiālu kategorija, plānojums, funkcionalitāte, nodrošinājums ar inženiertīkliem un autostāvvietām, lifts, stāvu skaits u.c.). Ēkas kvalitātes klase ir būtisks vērtību ietekmējošs faktors. Tā atspoguļojas NĪ tirgū dažādajos TV līmeņos.

Izpildītājs NĪ grupu sadalījumu izstrādājis, lai vienas vērtību zonas ietvaros varētu identificēt dažādas klases ēkas un diferencēt viena tipa ēku bāzes vērtības pa ēku klasēm. Papildus tiek uzrādīti kritēriji no jauna izdalāmo ēku klašu identificēšanai.

## DZĪVOJAMĀS APBŪVES NI GRUPA

Tabula Nr.4., Dzīvojamās apbūves NI grupa KADV un IV.”

Zemes iedalījums atbilstoši NĪLM	
NĪLM klasifikācijā un KADV pielietotais zemes daļījums pa lietošanas mērķiem	IV pielietotais un ieteicamais daļījums vērtēšanas vajadzībām
Individuālo dzīvojamo māju apbūve	Individuālo dzīvojamo māju apbūves zeme
Neapgūta individuālo dzīvojamo māju apbūves zeme	
Vienstāva un divstāvu daudzdzīvokļu māju apbūve	Vienstāva un divstāvu daudzdzīvokļu māju apbūve
Trīs, četru un piecu stāvu daudzdzīvokļu māju apbūve	Trīs līdz septiņi stāvu daudzdzīvokļu māju apbūve
Sešu līdz sešpadsmit stāvu daudzdzīvokļu māju apbūve	Astoņi līdz sešpadsmit stāvu daudzdzīvokļu māju apbūve
Septiņpadsmit un vairāk stāvu daudzdzīvokļu māju apbūve	Sešpadsmit un vairāk stāvu daudzdzīvokļu māju apbūve
Neapgūta daudzdzīvokļu māju apbūves zeme	

Tabula Nr.4-1., Dzīvojamās apbūves NI grupa KADV un IV.”

Ēku iedalījums			
Ēkas nosaukums būvju klasifikatorā	Ēku tipu daļījums KADV	IV pielietotais un ieteicamais daļījums vērtēšanas vajadzībām, ņemot vērā ēkas kapitalitāti un klasi	Pazīme no jauna izdalāmajiem ēku tipu klasēm
Viena dzīvokļa mājas/telpu grupa			
Dārza mājas ar kopējo platību līdz 40 m <sup>2</sup> (ieskaitot)	Dārza mājas ar kopējo platību līdz 40 m <sup>2</sup> (ieskaitot)	Dārza mājas	Nesiltināta vasaras sezonas māja

Individuālās dzīvojamās mājas un vasarnīcas ar koka ārsienām, un dārza mājas ar kopējo platību, lielāku par 40 m <sup>2</sup>	Individuālās dzīvojamās mājas un vasarnīcas ar koka ārsienām un dārza mājas ar kopējo platību, lielāku par 40 m <sup>2</sup>	Savrupmājas, vecākas par 20 gadiem	Celtas pirms vairāk kā 20 gadiem
Individuālās dzīvojamās mājas un vasarnīcas ar mūra vai mūra–koka ārsienām	Individuālās dzīvojamās mājas un vasarnīcas ar mūra vai mūra–koka ārsienām	Jaunas savrupmājas	Ēkas celtas ne vairāk kā pirms 20 gadiem, griestu augstums virs 2,7 m; augtas un vidējas kategorijas būvniecības materiāli
Divu dzīvokļu mājas/telpu grupa			
Dvīņu, rindu un atsevišķu divu dzīvokļu mājas	Dvīņu, rindu un atsevišķu divdzīvokļu mājas un dzīvokļu telpu grupa	Dvīņu, rindu un atsevišķu divdzīvokļu mājas celtas pirms vairāk kā	
		Jaunas (celtas ne vairāk kā pirms 20 gadiem) dvīņu, rindu un atsevišķu divdzīvokļu mājas	Ēkas celtas ne vairāk kā pirms 20 gadiem, griestu augstums virs 2,7 m; augtas un vidējas kategorijas būvniecības materiāli
Triju vai vairāku dzīvokļu mājas/telpu grupa			
Daudzdzīvokļu mājas ar koka ārsienām	Daudzdzīvokļu mājas ar koka ārsienām	Daudzdzīvokļu mājas ar koka ārsienām un attiecīga telpu grupa	
Daudzdzīvokļu 1–2 stāvu mājas	Daudzdzīvokļu 1–2 stāvu mājas un dzīvokļu telpu grupa	1- 4 stāvu daudzdzīvokļu mājas celtas līdz 1940. gadam un attiecīga telpu grupa	
		1- 4 stāvu daudzdzīvokļu mājas celtas pēc 1940. gada, bet ne jaunākas par 20 gadiem un attiecīga telpu grupa	
		Jaunas (celtas ne vairāk kā pirms 20 gadiem) 1- 4 stāvu daudzdzīvokļu mājas un attiecīga telpu grupa	Ēka celta ne vairāk kā pirms 20 gadiem, individuālas arhitektūras projekts; griestu augstums virs 2,7 m; Stiklota un betona konstrukciju fasāde; augtas un vidējas kategorijas būvniecības materiāli; autostāvvietas pie ēkas vai pazemes autostāvvietas; centralizētas komunikācijas:

			apkure ar temperatūras regulēšanu, ūdensapgāde, kanalizācija, telekomunikācijas, TV, Internets
Daudzdzīvokļu 3–5 stāvu mājas	Daudzdzīvokļu 3–5 stāvu mājas un dzīvokļu telpu grupa	5–9 stāvu daudzdzīvokļu mājas celtas līdz 1940.gadam un attiecīga telpu grupa	
		5–9 stāvu daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas celtas pēc 1940.gada, bet ne jaunākas par 20 gadiem, un attiecīga telpu grupa	
		Jaunas (celtas ne vairāk kā pirms 20 gadiem) 5–9 stāvu daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas un attiecīga telpu grupa	Ēka ne vecāka par 20 gadiem, individuālas arhitektūras projekts; griestu augstums virs 2,7 m; Stiklota un betona konstrukciju fasāde; augtas un vidējas kategorijas būvniecības materiāli; autostāvvietas pie ēkas vai pazemes autostāvvietas; centralizētas komunikācijas: apkure ar temperatūras regulēšanu, ūdensapgāde, kanalizācija, telekomunikācijas, TV, Internets; lifts
Daudzdzīvokļu 6–9 stāvu mājas	Daudzdzīvokļu 6–9 stāvu mājas un dzīvokļu telpu grupa	Renovētas/rekonstruētas 5–9 stāvu daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas un attiecīga telpu grupa	Kapitāli renovēta vai rekonstruēta ēka, individuālas arhitektūras projekts; griestu augstums virs 2,7 m; augtas un vidējas kategorijas būvniecības materiāli; autostāvvietas pie ēkas vai pazemes autostāvvietas; centralizētas komunikācijas: apkure ar temperatūras regulēšanu, ūdensapgāde, kanalizācija, telekomunikācijas, TV, Internets; lifts

Daudzdzīvokļu 10 un vairāk stāvu mājas	Daudzdzīvokļu 10 un vairāk stāvu mājas un dzīvokļu telpu grupa	Daudzdzīvokļu 10 un vairāk stāvu mājas (vecākas par 20 gadiem) un attiecīga telpu grupa	
		Jaunas (celtas ne vairāk kā pirms 20 gadiem) 10 un vairāk stāvu daudzdzīvokļu dzīvojamās mājas un attiecīga telpu grupa	Ēka ne vecāka par 20 gadiem, individuālas arhitektūras projekts; griestu augstums virs 2,7 m; Stiklota un betona konstrukciju fasāde; augtas un vidējas kategorijas būvniecības materiāli; autostāvvietas pie ēkas vai pazemes autostāvvietas; centralizētas komunikācijas: apkure ar temperatūras regulēšanu, ūdensapgāde, kanalizācija, telekomunikācijas, TV, Internets; lifts
<b>Dažādu sociālo grupu kopdzīvojamās mājas/telpu grupa</b>			
Dažādu sociālo grupu kopdzīvojamās mājas	Dažādu sociālo grupu kopdzīvojamās mājas	Dažādu sociālo grupu kopdzīvojamās mājas un attiecīga telpu grupa	
<b>Palīgēkas</b>			
Kūtis ar kopējo platību līdz 60 m <sup>2</sup> (ieskaitot), saimniecības ēkas, pagrabi un sabiedriskās tualetes	Kūtis ar kopējo platību līdz 60 m <sup>2</sup> (ieskaitot), saimniecības ēkas, pagrabi un sabiedriskās tualetes	Saimniecības ēkas	
Individuālās garāžas	Individuālās garāžas	Individuālās garāžas	
Siltumnīcas ar kopējo platību līdz 60 m <sup>2</sup> (ieskaitot), šķūņi un citas palīgēkas	Siltumnīcas ar kopējo platību līdz 60 m <sup>2</sup> (ieskaitot), šķūņi un citas palīgēkas	Siltumnīcas un citas palīgēkas līdz 60 m <sup>2</sup> (ieskaitot)	
Nojumes ar metāla vai mūra balstiem un pamatnes cieto segumu	Nojumes ar metāla vai mūra balstiem un pamatnes cieto segumu	Nojumes ar metāla vai mūra balstiem un pamatnes cieto segumu	
Nojumes	Nojumes	Nojumes	



## SECINĀJUMI PAR DZĪVOJAMĀS APBŪVES NĪ GRUPU DALĪJUMU

### Zemes klasifikācija

IV:

- ✓ Septiņas KADV pielietotās dzīvojamās apbūves NĪ grupas apvieno četrās grupās;
- ✓ Atsevišķi neizdala nepagūtas zemes grupas;
- ✓ Zemes daudzstāvu apbūvei iedala mazstāvu un daudzstāvu apbūves zemēs.

### Ēku tipi

IV:

- ✓ 14 no 15 KADV izmantotajiem dzīvojamās apbūves ēku tiptiem apvieno trīs grupās (savrupmājas, daudzdzīvokļu mājas un palīgēkās pie savrupmājām), sadalot apbūvi katrā grupā pēc ēkas klases;
- ✓ Ēkas tipu „Dažādu sociālo grupu kopdzīvojamās mājas” neizdala atsevišķi, bet vērtē pēc nozīmes, ņemot vērā ēkas izmantošanu dzīvošanas vai ārstniecības iestādes, vai dienesta viesnīcas vajadzībām;
- ✓ „Sabiedriskās tualetes” no ēku tipa „Kūti ar kopējo platību līdz 60 m<sup>2</sup> (ieskaitot), saimniecības ēkas, pagrabi un sabiedriskās tualetes” ietver komercobjektu grupā;
- ✓ Gadījumos, kad palīgēkas ir nelielas vai ar lielu fizisko un funkcionālo nolietojumu, to ietekme uz kopējo NĪ vērtību ir nebūtiska. IV ievērtē palīgēku vērtību dzīvojamās ēkas (pamatēkas) KV, piemērojot papildus vērtību ietekmējošu faktoru.

### Telpu grupas:

IV nepastāv atsevišķs dzīvojamo telpu grupu sadalījums. Tās tiek iedalītas savrupmājās vai dzīvokļos.

### Secinājumi un ieteikumi pilnveidojumiem:

- ✓ KADV neizdalīt atsevišķi neapgūtas zemes grupas. NĪVKIS izveidot pazīmi „neapgūta apbūves zeme”, bet AZ modelī iestrādāt papildus faktoru (korekcijas koeficientu) bāzes vērtības koriģēšanai (samazināšanai), tā apjoma noteikšanai izvērtējot pieejamo zemju darījumu informāciju un to uzlabošanai nepieciešamos finanšu ieguldījumus pēc attālumā līdz inženiertīkliem un piebraucamiem ceļiem;
- ✓ Apsvērt iespēju pārskatīt dzīvojamās apbūves klasifikāciju un neizdalīt atsevišķi savrupmājas pēc pazīmes „ārsienas materiāls”, bet ievērtē šos faktoros vērtības aprēķina modelī.
- ✓ Apsvērt iespēju klasificēt savrupmājas divās kategorijās – jaunas savrupmājas (celtas ne vairāk kā pirms 20 gadiem) un pārējās savrupmājas, lai novērtētu augstākas klases īpašumus atbilstošāk tirgum. 20 gadus vecām ēkām jau vērojama fiziskā un funkcionālā nolietojuma ietekme.
- ✓ Apsvērt iespēju klasificēt daudzdzīvokļu dzīvojamo apbūvi ne tikai pēc tās stāvu skaita, bet arī pēc tās kvalitātes. Vienas vērtību zonas ietvaros var atrasties vienāda stāvu skaita ēkas ar atšķirīgu būvniecības kvalitāti un labiekārtojuma līmeni. Tādēļ ieteicams daudzdzīvokļu mājas diferencēt:
  - mājas, kas būvētas līdz 1940.gadam (individuālas arhitektūras stils un plānojums),
  - ēkas būvētas laika posmā no 1940. gada, bet ne pēdējos 20 gados (pamatā tipveida projekti ar tipveida plānojumu, augstākas kvalitātes sērijas un fizisko un funkcionālo nolietojumu izvērtējot ar vērtību ietekmējoša koeficienta palīdzību);
  - jaunas mājas būvētas pēdējo 20 gadu laikā (individuālas arhitektūras stils un plānojums, augstākas vai zemākas kategorijas mājas, kā arī fizisko un

funkcionālo nolietojumu izvērtējot ar vērtību ietekmējoša koeficienta palīdzību).

- ✓ Daudzdzīvokļu ēkas ieteicams klasificēt pa stāviem:
  - 1 – 4 stāvu daudzdzīvokļu mājas (nav nepieciešams lifts);
  - 5 – 9 stāvu daudzdzīvokļu mājas ( tipiskāko sēriju mājas, nepieciešams lifts);
  - 10 un vairāk stāvu daudzdzīvokļu mājas (specprojekti, nepieciešami lifti, īpašu konstruktīvo risinājumu pielietojums, paaugstinātas ugunsdrošības prasības).
- ✓ Izvērtēt palīgēku NIVKIS datu uzturēšanas un KV aprēķināšanas ekonomisko ieguvumu. IV ievērtē palīgēku vērtību dzīvojamās ēkas (pamatēkas) KV, piemērojot papildus vērtību ietekmējošu faktoru., ņemot vērā īslaicīgo ekonomisko kalpošanas mūžu. Apsvērt iespēju neregistrēt ēkas, kurām nav nepieciešama tehniskā projekta izstrāde un būvatļauja, tādas ir 1-stāvu ēkas, kuru apbūves laukums nav lielāks par 25 m<sup>2</sup> (Vispārīgie būvnoteikumi 27.' pants), īslaicīgas lietošanas būves (kalpošanas laiks līdz 10 gadiem), nelielas, atvieglotas konstrukcijas ēkas bez labiekārtojuma.

## KOMERCDARBĪBAS UN SABIEDRISKĀS APBŪVES NĪ GRUPA

Tabula Nr.5. „Komercdarbības un sabiedriskās apbūves NI grupa.”

Zemes iedalījums atbilstoši NĪLM	
NĪLM klasifikācijā un KADV pielietotais zemes daļījums pa lietošanas mērķiem	IV pielietotais un ieteicamais daļījums vērtēšanas vajadzībām
Dabas pamatnes, parki, zaļās zonas un citas rekreācijas nozīmes objektu teritorijas, ja tajās atļautā saimnieciskā darbība nav pieskaitāma pie kāda cita klasifikācijā norādīta lietošanas mērķa apbūve	Dabas pamatnes
Pagaidu atļautā zemes izmantošana sakņu dārziem	Sakņu dārzi
Sportam un atpūtai aprīkotās dabas teritorijas	Zeme rekreācijai
Komercdarbības objektu apbūve	Komercdarbības objektu apbūves zeme
Neapgūta komercdarbības objektu apbūves zeme	
Izglītības un zinātnes iestāžu apbūve	Sabiedriskās nozīmes objektu apbūves zeme
Ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūve	
Valsts un pašvaldību pārvaldes iestāžu apbūve	
Ārzemju diplomātisko dienestu, starptautisko sabiedrisko organizāciju pārstāvniecību ēku apbūve	Komercdarbības objektu apbūves zeme
Reliģisko organizāciju ēku apbūve	Sabiedriskās nozīmes objektu apbūves zeme
Valsts aizsardzības nozīmes objektu, drošības, policijas, ugunsdzēsības un glābšanas, robežsardzes un soda izciešanas iestāžu apbūve	
Kapsētu teritorijas un ar tām saistīto ceremoniālo ēku un krematoriju apbūve	Kapsētu teritorijas un ar tām saistīto ceremoniālo ēku un krematoriju apbūve
Pārējo sabiedriskās nozīmes objektu apbūve	Sabiedriskās nozīmes objektu apbūves zeme
Neapgūta sabiedriskas nozīmes objektu apbūves zeme	

Tabula Nr.5.-1. „Komercedarbības un sabiedriskās apbūves NI grupa.”

Ēku iedalījums			
Ēkas nosaukums būvju klasifikatorā	Ēku tipu dalījums KADV	IV pielietotais un ieteicamais dalījums vērtēšanas vajadzībām, ņemot vērā ēkas kapitalitāti un klasi	Pazīme no jauna izdalāmajiem ēku tipu klasēm
Viesnīcu ēkas/telpu grupa			
Viesnīcu ēkas	Viesnīcu ēka un viesnīcas telpu grupa	4-5 zvaigžņu viesnīca un attiecīga telpu grupa	LVRA dati
		2-3 zvaigžņu viesnīca un attiecīga telpu grupa	LVRA dati
		1 zvaigžņu viesnīca un hostelis un attiecīga telpu grupa	LVRA dati
Dienesta viesnīcas	Dienesta viesnīcas	Dienesta viesnīca un attiecīga telpu grupa	
Restorāni, kafējnīcas un citas sabiedriskās ēdināšanas ēkas	Restorāni, kafējnīcas un citas sabiedriskās ēdināšanas ēkas	Restorāna/kafējnīcas un citas sabiedriskās ēdināšanas ēkas un attiecīga telpu grupa	
Citas īslaicīgas apmešanās ēkas/telpu grupa			
Atpūtas ēkas	Atpūtas ēkas	Viesu nami un atpūtas mājas	
Biroju ēkas/telpu grupa			
Biroju ēkas	Biroju ēkas un biroja telpu grupa	A un B klases biroju ēkas un attiecīga telpu grupa	Ēka ne vecāka par 20 gadiem; Stratēģiski nozīmīga atrašanās vieta; Stiklota un betona konstrukciju fasāde; augstas kategorijas būvniecības materiāli; BMS; komunikācijas: apkure, ventilācija, gaisa kondicionēšana, ūdensapgāde, kanalizācija; ugunsdrošības sistēma; lifts; papildus elektroenerģijas iegūšanas avots, apsardze un videonovērošana; telekomunikācijas; griestu

			augstums virs 2,7 m; atvērts stāva plānojums vismaz 50% no iznomājamās platības; nelietderīgā platība nepārsniedz 12%; foajē pie ieejas ēkā; autostāvvietas; ēkas infrastruktūra - ēdināšanas pakalpojumi, ATM.
		Biroju ēkas, izņemot A un B klases biroju ēkas, celtas vai kapitāli rekonstruētas pēdējos 20 gados, un attiecīga telpu grupa	
		Biroju ēkas, vecākas par 20 gadiem un attiecīga telpu grupa	
Vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkas/telpu grupa			
Tirdzniecības ēkas	Tirdzniecības ēkas un tirdzniecības telpu grupa	Tirdzniecības centri (platībā virs 5000 m2 ar vairākām atsevišķi nodalītām tirdzniecības telpu grupām)	Tirdzniecības telpu platība virs 1500 m2
		Tirdzniecības centri (platībā no 1500 līdz 5000 m2 ar vairākām atsevišķi nodalītām tirdzniecības telpu grupām)	
		Tirdzniecības un pakalpojumu sniedošu uzņēmumu ēkas un attiecīga telpu grupa	Ēkas ar platību līdz 1500 m2
		Vairumtirdzniecības ēkas un attiecīga telpu grupa	Veikali-noliktavas
Tirdzniecības kioski un segtie stendi	Tirdzniecības kioski un segtie stendi	Tirdzniecības kioski un segtie stendi	
Ēkas plašizklaides pasākumiem/telpu grupa			
Apjuntas estrādes	Apjuntas estrādes	Apjuntas estrādes	

Teātri, kinoteātri, koncertzāles, cirka ēkas, mūzikas, deju un citu plašizklaides pasākumu ēkas	Teātri, kinoteātri, koncertzāles, cirka ēkas, mūzikas, deju un citu plašizklaides pasākumu ēkas	Kinoteātri, koncertzāles, operu ēkas, teātri, sarīkojumu un universālās zāles, kas tiek izmantotas plašizklaides pasākumiem, kazino, cirki, mūzikas un deju zāles un attiecīga telpu grupa	
Muzeji un bibliotēkas/telpu grupa			
Muzeji, mākslas galerijas, bibliotēkas un arhīvu ēkas	Muzeji, mākslas galerijas, bibliotēkas un arhīvu ēkas un bibliotēkas	Muzeji, mākslas galerijas, bibliotēkas un arhīvu ēkas un attiecīga telpu grupa	
Skolas, universitātes un zinātniskajai pētniecībai paredzētās ēkas/telpu grupa			
Skolas, universitātes un zinātniskajai pētniecībai paredzētās ēkas	Skolas, universitātes un zinātniskajai pētniecībai paredzētās ēkas	Skolas, universitātes un zinātniskajai pētniecībai paredzētās ēkas un attiecīga telpu grupa	
Ārstniecības vai veselības aprūpes iestāžu ēkas/telpu grupa			
Ārstniecības vai veselības aprūpes iestāžu ēkas	Ārstniecības vai veselības aprūpes iestāžu ēkas	Ārstniecības vai veselības aprūpes iestāžu ēkas un attiecīga telpu grupa	
Sporta ēkas/telpu grupa			
Sporta ēkas	Sporta ēkas	Sporta ēkas un attiecīga telpu grupa	
Kulta ēkas/telpu grupa			
Kulta ēkas	Kulta ēkas	Kulta ēkas	
Kultūrvēsturiskie objekti/telpu grupa			
Kultūrvēsturiskas ēkas		Kultūrvēsturiskas ēkas	
Cietumi un kazarmas/telpu grupa			
Soda izciešanas iestāžu ēkas, aizsardzības spēku, policijas un ugunsdzēsības dienestu ēkas un kazarmas	Soda izciešanas iestāžu ēkas, aizsardzības spēku, policijas un ugunsdzēsības dienestu ēkas un kazarmas	Soda izciešanas iestāžu ēkas, aizsardzības spēku, policijas un ugunsdzēsības dienestu ēkas un kazarmas un attiecīgas telpu grupas	

## SECINĀJUMI PAR KOMERCDARBĪBAS UN SABIEDRISKĀS APBŪVES NĪ GRUPU DALĪJUMU

### **Zemes klasifikācija**

IV:

- ✓ 14 KADV izmantotās komercdarbības objektu apbūves zemes, sabiedriskas nozīmes objektu apbūves zemes un dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zemes lietošanas mērķu grupas daļa piecās grupās;
- ✓ Atsevišķi neizdala neapgūtas zemes grupas.

### **Ēku tipi**

IV 15 KADV izmantotos komercdarbības un sabiedriskās apbūves NĪ grupas ēku tipus daļa komercdarbības un sabiedriskās nozīmes objektos, sīkāk sadalot pēc ēkas klases.

### **Telpu grupas**

IV nepastāv atsevišķs komercdarbības un sabiedriskās apbūves telpu grupu sadalījums, bet telpu grupas vērtē atbilstoši esošajam vai līdzīgu telpu izmantošanas raksturam saskaņā ar labākā izmantošanas veida koncepciju vai doto vērtēšanas uzdevumu.

### **Secinājumi un ieteikumi pilnveidojumiem:**

- ✓ Neizdalīt atsevišķi neapgūtas zemes grupas, bet NĪVKIS izveidot pazīmi „neapgūta apbūves zeme”. AZ iestrādāt papildus faktoru (korekcijas koeficientu) bāzes vērtības koriģēšanai (samazināšanai), tā apjoma noteikšanai izvērtējot pieejamo zemes darījumu informāciju un to uzlabošanai nepieciešamos finanšu ieguldījumus pēc attālumā līdz inženiertīkliem un piebraucamiem ceļiem.
- ✓ Rīgas centra daudzdzīvokļu īres namus un to apbūvei saskaņā ar pašvaldības teritorijas plānojumu paredzēto zemi iekļaut komercīpašumu grupā, ņemot vērā šo NĪ raksturu un to vērtēšanai ieteicamāko vērtēšanas pieeju.
- ✓ Apsvērt iespēju detalizētāk iedalīt komercdarbības ēkas pēc to kvalitātes klases, lai novērtētu augstākas klases īpašumus atbilstošāk tirgum. Ieteicamo dalījumu skatīt tabulā Nr.7.
- ✓ Laika gaitā ieteicams izstrādāt komercdarbības ēku klasifikatoru katrai augstākās kategorijas klasei (A, B, C) atsevišķi, iegūstot atbilstošos datus NĪVKIS. Tā kā pašlaik NĪVKIS dati ir nepietiekami automatizētai ēku identificēšanai pēc klases, tad iesakāms iegūt pēc iespējas vairāk datus par Izpildītāja ieteiktajiem klasi raksturojošajiem parametriem, kas raksturo gan A, gan B klasi, bet precīzākā būves klases identificēšanai piesaistīt nozares speciālistus.
- ✓ Atsevišķi nodalītu atklāto autostāvvietu un daudzstāvu autostāvvietu apbūves zemes grupu iekļaujamas komercdarbības apbūves zemju grupā, jo zemes gabali ar šādu izmantošanu parasti atrodas jauktas apbūves zonā, kuru izmantošana ir komercdarbība un dzīvojamā apbūve.

## RŪPNIECĪBAS APBŪVES NĪ GRUPA

Tabula Nr.6. „Rūpniecības apbūves NĪ grupa.”

Zemes iedalījums atbilstoši NĪLM	
NĪLM klasifikācijā un KADV pielietotais zemes dalījums pa lietošanas mērķiem	IV pielietotais un ieteicamais dalījums vērtēšanas vajadzībām
Derīgo izrakteņu ieguves teritorijas	Derīgo izrakteņu ieguves teritorijas
Neapgūta ražošanas objektu apbūves zeme	Ražošanas un noliktavu objektu apbūves zeme
Rūpnieciskās ražošanas uzņēmumu apbūve	
Noliktavu apbūve	
Lauksaimnieciska rakstura uzņēmumu apbūve	
Zivsaimniecību un zivjaudzētavu apbūve	
Atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu apbūve	
Zeme dzelzeļa infrastruktūras zemes nodalījuma joslā un ceļu zemes nodalījuma joslā	Tehniskās apbūves un infrastruktūras objektu zeme
Lidlauku apbūve	Transporta infrastruktūras zeme
Dzelzeļa staciju, autoostu, civilo lidostu un upju ostu apbūve	Transporta infrastruktūras zeme
Transporta līdzekļu garāžu apbūve	Transporta infrastruktūras zeme vai ražošanas objektu apbūves zeme (saskaņā ar atļauto izmantošanu)
Atsevišķi nodalītas atklātas autostāvvietas	Transporta infrastruktūras zeme vai komercdarbības zeme (saskaņā ar atļauto izmantošanu)
Daudzstāvu autostāvvietu apbūve	Transporta infrastruktūras zeme vai komercdarbības zeme (saskaņā ar atļauto izmantošanu)
Jūras ostas un jūras ostu terminālu apbūve	Ražošanas apbūves zeme jūras ostu teritorijās
Ar maģistrālajām elektropārvades un sakaru līnijām un maģistrālajiem naftas, naftas produktu, ķīmisko produktu, gāzes un ūdens cauruļvadiem saistīto būvju, ūdens ņemšanas un notekūdeņu attīrīšanas būvju apbūve	Tehniskās apbūves un infrastruktūras objektu zeme
Upju un kanālu, ūdens uzkrāšanas, ūdens regulēšanas un krastu nostiprināšanas būvju apbūve	



Tabula Nr.6.-1. „Rūpniecības apbūves NĪ grupa.”

Ēku iedalījums			
Ēkas nosaukums būvju klasifikatorā	Ēku tipu dalījums KADV	IV pielietotais un ieteicamais dalījums vērtēšanas vajadzībām, ņemot vērā ēkas kapitalitāti un klasi	Pazīme no jauna izdalāmajiem ēku tipu klasēm
Sakaru ēkas, stacijas, termināļi un ar tiem saistītās ēkas/telpu grupa			
Lidmašīnu tehniskās apkopes, lidostu saimniecības ēkas	Lidmašīnu tehniskās apkopes, lidostu saimniecības ēkas	Specializētas lidostu saimniecības ēkas un attiecīga telpu grupa	
Dzelzceļa transporta apkopes ēkas	Dzelzceļa transporta apkopes ēkas	Dzelzceļa transporta apkopes ēkas	
Dzelzceļa, lidostu, auto un ūdenstransporta pasažieru staciju ēkas	Dzelzceļa, lidostu, auto un ūdenstransporta pasažieru staciju ēkas	Dzelzceļa, lidostu, auto un ūdenstransporta pasažieru staciju ēkas	
Sakaru nodaļu, radiostaciju un televīzijas centru–studiju ēkas	Sakaru nodaļu, radiostaciju un televīzijas centru–studiju ēkas	Sakaru nodaļu, radiostaciju un televīzijas centru–studiju ēkas un attiecīgas telpu grupas	
Kuģu ceļu bākas	Kuģu ceļu bākas	Specializētas būves - kuģu ceļu bākas	
Garāžu ēkas/telpu grupa			
Smagās tehnikas garāžas	Smagās tehnikas garāžas	Smagās tehnikas garāžas un attiecīgās telpu grupas	
Vieglo automobiļu daudzstāvu un pazemes autostāvvietas	Vieglo automobiļu daudzstāvu un pazemes autostāvvietas	Virszemes autostāvvietas un pazemes autostāvvietas un attiecīgās telpu grupas	
Garāžas ar atsevišķām bloķētām telpām	Garāžas ar atsevišķām bloķētām telpām	Individuālās garāžas un attiecīga telpu grupa	
Rūpnieciskās ražošanas ēkas/telpu grupa			
Ražošanas ēkas, kurās lielākās telpas (pēc platības kvadrātmetros) augstums ir līdz 6 m (ieskaitot)	Ražošanas ēkas, kurās lielākās telpas (pēc platības kvadrātmetros) augstums ir līdz 6 m (ieskaitot)	Ražošanas ēkas vecākas par 20 gadiem un attiecīga telpu grupa	

Ražošanas ēkas, kurās lielākās telpas (pēc platības kvadrātmetros) augstums ir lielāks par 6 m	Ražošanas ēkas, kurās lielākās telpas (pēc platības kvadrātmetros) augstums ir lielāks par 6 m	Jaunas (ne vecākas par 20 gadiem) ražošanas ēkas un attiecīga telpu grupa	Ēka ne vecāka par 20 gadiem; Augstākās klases ražošanas ēku raksturojošie parametri: biroju telpas <20%; darbinieku sadzīves telpas; rampa un vārti; kravas lifts vairākstāvu ēkā; slodzes izturība grīdām 5 t un vairāk uz m2; griestu augstums virs 3 m; komunikācijas un to jaudas: apkure ar regulējamu temperatūru, ūdensapgāde, kanalizācija, hidranti ugunsdzēsšanai.
Katlumājas	Katlumājas	Katlumājas un attiecīgā telpu grupa	
Elektroenerģijas apgādes ēkas, izņemot transformatoru apakšstaciju ēkas	Elektroenerģijas apgādes ēkas, izņemot transformatoru apakšstaciju ēkas	Specializētas ēkas - elektroenerģijas apgādes ēkas, izņemot transformatoru apakšstaciju ēkas	
Sūkņu un kompresoru staciju ēkas	Sūkņu un kompresoru staciju ēkas	Specializētas ēkas - sūkņu un kompresoru staciju ēkas	
Ūdens attīrīšanas, filtrēšanas un nostādināšanas staciju ēkas	Ūdens attīrīšanas, filtrēšanas un nostādināšanas staciju ēkas	Specializētas ēkas - Ūdens attīrīšanas, filtrēšanas un nostādināšanas staciju ēkas	
Slēgto transformatoru apakšstaciju ēkas	Slēgto transformatoru apakšstaciju ēkas	Specializētas ēkas - tehniskās ēkas un attiecīga telpu grupa	
Gāzes regulēšanas stacijas	Gāzes regulēšanas stacijas		
Gāzes mērīšanas stacijas	Gāzes mērīšanas stacijas		
Gāzes savākšanas punkti	Gāzes savākšanas punkti		
Rezervuāri, bunkuri, silosi un noliktavas/telpu grupa			
Saldētavu ēkas, izņemot lauksaimniecības noliktavas un saldētavas	Saldētavu ēkas, izņemot lauksaimniecības noliktavas un saldētavas	Saldētavas (ieskaitot lauksaimniecības) un attiecīga telpu grupa	
Noliktavas	Noliktavas	Noliktavas vecākas par 20 gadiem un attiecīga telpu grupa	
		Atvieglotu konstrukciju noliktavas (angāra tipa)	Angāra tipa ēka, bez siltinājuma, komunikācijas - elektroapgāde.

		Jaunas noliktavas A un B klases (ne vecākas par 20 gadiem) un attiecīga telpu grupa	Ēka ne vecāka par 20 gadiem; stratēģiski nozīmīga atrašanās vieta; ēkas platība virs 2000 m <sup>2</sup> ; biroju telpas <20%; darbinieku sadzīves telpas; rampa un vārti uz katrām 1500 m <sup>2</sup> ; kravas lifts vairākstāvu ēkā; ēkas dziļums 50-60m; pretputekļu vai betona klājuma grīdas; slodzes izturība grīdām līdz 5.t. uz m <sup>2</sup> ; griestu augstums no 6 m; nesošo kolonnu tīkls 12x18m vai 12x24m; komunikācijas: apkure ar temperatūras kontroli, ūdensapgāde, kanalizācija, ventilācija; hidranti ugunsdzēsšanai, smidzinātāju sistēmai, trauksmes un apsardzes signalizācija, perimetra videonovērošana, telekomunikācijas; pie ēkas 30-40m plati manevrēšanas laukumi un autostāvvietas. Apbūves aizņemtā zemes gabala platība 40-50%.
		Jaunas noliktavas (ne A un B klases un ne vecākas par 20 gadiem) un attiecīga telpu grupa	Ēka ne vecāka par 20 gadiem; komunikācijas: apkure, ūdensapgāde, kanalizācija, neizpildās lielākā daļa no iepriekšminētajiem parametriem
Naftas produktu, ķīmisko vielu vai maisījumu un radioaktīvo atkritumu rezervuāri un tvertnes ar būvtilpumu līdz 1 000 m <sup>3</sup> (ieskaitot)	Naftas produktu, ķīmisko vielu vai maisījumu un radioaktīvo atkritumu rezervuāri un tvertnes ar būvtilpumu līdz 1000 m <sup>3</sup> (ieskaitot)	Specializētas būves - naftas produktu, ķīmisko vielu vai maisījumu un radioaktīvo atkritumu rezervuāri un tvertnes ar būvtilpumu līdz 1 000 m <sup>3</sup> (ieskaitot)	
Naftas produktu, ķīmisko vielu vai maisījumu un radioaktīvo atkritumu rezervuāri un tvertnes ar būvtilpumu no 1 000 līdz 5 000 m <sup>3</sup> (ieskaitot)	Naftas produktu, ķīmisko vielu vai maisījumu un radioaktīvo atkritumu rezervuāri un tvertnes ar būvtilpumu no 1000 līdz 5000 m <sup>3</sup> (ieskaitot)	Specializētas būves - naftas produktu, ķīmisko vielu vai maisījumu un radioaktīvo atkritumu rezervuāri un tvertnes ar būvtilpumu no 1 000 līdz 5 000 m <sup>3</sup> (ieskaitot)	

Naftas produktu, ķīmisko vielu vai maisījumu un radioaktīvo atkritumu rezervuāri un tvertnes ar būvtilpumu no 5 000 līdz 50 000 m <sup>3</sup> (ieskaitot)	Naftas produktu, ķīmisko vielu vai maisījumu un radioaktīvo atkritumu rezervuāri un tvertnes ar būvtilpumu no 5000 līdz 50000 m <sup>3</sup> (ieskaitot)	Specializētas būves - naftas produktu, ķīmisko vielu vai maisījumu un radioaktīvo atkritumu rezervuāri un tvertnes ar būvtilpumu no 5 000 līdz 50 000 m <sup>3</sup> (ieskaitot)	
Naftas produktu, ķīmisko vielu vai maisījumu un radioaktīvo atkritumu rezervuāri un tvertnes ar būvtilpumu, lielāku par 50 000 m <sup>3</sup>	Naftas produktu, ķīmisko vielu vai maisījumu un radioaktīvo atkritumu rezervuāri un tvertnes ar būvtilpumu, lielāku par 50000 m <sup>3</sup>	Specializētas būves - naftas produktu, ķīmisko vielu vai maisījumu un radioaktīvo atkritumu rezervuāri un tvertnes ar būvtilpumu, lielāku par 50 000 m <sup>3</sup>	
Ūdens rezervuāri	Ūdens rezervuāri	Specializētas būves - ūdens rezervuāri	
Ražošanas uzņēmumu silosveida un bunkurveida noliktavas	Ražošanas uzņēmumu silosveida un bunkurveida noliktavas	Ražošanas uzņēmumu silosveida un bunkurveida noliktavas	
Sašķidrinātas gāzes spiedtvertnes	Sašķidrinātas gāzes spiedtvertnes	Specializētas būves - sašķidrinātas gāzes spiedtvertnes (inženierbūves)	

## SECINĀJUMI PAR RŪPNIECĪBAS APBŪVES NĪ GRUPU DALĪJUMU

### Zemes klasifikācija

IV:

- ✓ KADV izmantotais rūpniecības apbūves zemes iedalījums piecās grupās, kurās zem zemes lietošanas mērķu kodiem 4; 10; 11 un 12 ir pakārtoti 16 NĪLM kodi, analizējot esošo un potenciālo izmantošanu vērtēšanas procesā, tiek iedalītas ražošanas un noliktavu objektu apbūves zemēs, tehniskās apbūves (infrastrukturā objekti) zemēs un jauktas apbūves ar ražošanas funkciju zemēs;
- ✓ Atsevišķi neizdala neapgūtas zemes grupas;
- ✓ Atsevišķi nodalītu atklāto autostāvvietu un daudzstāvu autostāvvietu apbūves zemes visbiežāk atrodas jauktas apbūves teritorijās, kur galvenā zemes izmantošana ir komercdarbība un dzīvojamā apbūve. Zemes izmantošana autostāvvietas uzturēšanai visbiežāk ir pagaidu risinājums tās izmantošanai, ja šobrīd nav ekonomiski pamatoti to apbūvēt. IV Tās vērtē pēc to potenciālās izmantošanas vai nu kā ražošanas apbūves zemes, vai komercdarbības apbūves zemes.
- ✓ Rūpnieciskās ražošanas uzņēmumu apbūves un noliktavu apbūves zemes ir apvienotas ražošanas objektu apbūves zemju grupā (zeme industriālajai apbūvei);
- ✓ Ražošanas objektu apbūves zemju grupā iekļauj arī lauksaimnieciska rakstura uzņēmumu apbūves zemi.

### Ēku tipi

IV, ņemot vērā ka nav izstrādāta īpaša NĪ grupu klasificēšana, KADV izmantotos 27 rūpnieciskās apbūves ēku tipus vērtēšanas praksē grupē pēc apbūves izmantošanas rakstura un ēkas klases, vērtēšanas procesā analizējot esošo un potenciālo izmantošanu.

IV satiksmes un sakaru ēkas netiek uzskatītas par ražošanas apbūves NĪ, bet tiek vērtēti atbilstoši šo objektu raksturam, klasei un potenciālai izmantošanai, visbiežāk kā infrastruktūras objekti vai kā komerciāla rakstura objekti.

### Telpu grupas:

IV praksē rūpniecības apbūves telpu grupu sadalījums galvenokārt atbilst ēku tipu sadalījumam: ražošanas telpas, noliktavu telpas, tehniskās telpas, garāžu telpas.

### Secinājumi un ieteikumi pilnveidojumiem:

- ✓ Neizdalīt atsevišķi neapgūtas zemes grupas, bet NĪVKIS izveidot pazīmi „neapgūta apbūves zeme”. AZ modelī iestrādāt papildus faktoru (korekcijas koeficientu) bāzes vērtības koriģēšanai (samazināšanai), tā apjoma noteikšanai izvērtējot pieejamo zemes darījumu informāciju.
- ✓ Vērtēšanas vajadzībām apvienot rūpnieciskās ražošanas uzņēmumu apbūves zemju grupu ar noliktavu apbūves zemju grupu (zemes saskaņā ar atļauto izmantošanu ir ar vienādu ekonomisko potenciālu). Šajā grupā varētu ietilpt arī lauksaimnieciskās ražošanas uzņēmumu apbūves zemju grupa.
- ✓ Izvērtēt iespēju atsevišķi nodalītu atklāto autostāvvietu un daudzstāvu autostāvvietu apbūves zemes grupu iekļaut komercdarbības apbūves zemju grupā, jo zemes gabali ar šādu izmantošanu atrodas jauktas apbūves zonā, kuru izmantošana ir komercdarbība un dzīvojamā apbūve.
- ✓ Rūpnieciskās apbūves NĪ grupā iekļaut lauksaimnieciskās ražošanas un noliktavu NĪ.

- ✓ Apsvērt iespēju detalizētāk iedalīt ražošanas un noliktavu ēkas pēc to kvalitātes klases, lai novērtētu augstākas klases īpašumus atbilstošāk tirgum. Ieteicamo dalījumu skatīt tabulā Nr.8.
- ✓ Ieteicams rūpnieciskās apbūves grupā apvienot ražošanas ēkas, kurās lielākās telpas (pēc platības kvadrātmetros) augstums ir līdz 6 m (ieskaitot), ar ražošanas ēkām, kurās lielākās telpas (pēc platības kvadrātmetros) augstums ir lielāks par 6 m, modelī nevērtējot korekcijas koeficientu par telpu augstumu.
- ✓ Ieteicams vienā grupā apvienot tehniskās apbūves ēkas (sūkņu un kompresoru staciju ēkas, slēgto transformatoru apakšstaciju ēkas, gāzes regulēšanas stacijas, gāzes mērīšanas stacijas, gāzes savākšanas punkti), jo to konstruktīvie risinājumi ir līdzīgi, kā arī šobrīd tām ir noteiktas vienādas bāzes vērtības.
- ✓ Specifiskas industriālas un tehniskās būves un inženierbūves uzskatīt par specializētiem īpašumiem, kuriem vērtība piemīt tikai kā daļai no uzņēmējdarbības, kuras daļu tie veido. Starptautiskajā būvju klasifikatorā EUROSTAT Būvju klasifikācija CC specializētas konstrukcijas būves un industriālas ražotnes tiek klasificētas atsevišķā būvju grupā (*complex constructions or industrial sites*).
- ✓ Specializētos, ar komerciālu potenciālu apveltītos NĪ (piemēram, naftas bāzes, degvielas uzpildes stacijas, ieguves rūpniecības vai derīgo izrakteņu ieguves ražotnes; cementa ražotnes, vēja elektrostacijas, hidroelektrostacijas, biogāzes koģenerācijas stacijas utt.), ieteicams vērtēt ar ienākumu pieeju, analizējot to saimnieciskās darbības rezultātā radīto naudas plūsmu. Ņemt vērā, ka šo NĪ sastāvā esošo būvju konstruktīvais risinājums ir specifisks (konkrētai izmantošanai piemērots) un parasti ierobežo to alternatīvu izmantošanu.

## LAUKU NĪ GRUPA

Tabula Nr.7. „Lauku zemes un ēku NĪ grupa.”

Zemes iedalījums atbilstoši NĪLM	
NĪLM klasifikācijā un KADV pielietotais zemes daļījums pa lietošanas mērķiem	IV pielietotais un ieteicamais daļījums vērtēšanas vajadzībām
Zeme, uz kuras galvenā saimnieciskā darbība ir lauksaimniecība	Zeme, uz kuras galvenā saimnieciskā darbība ir lauksaimniecība
Zeme, uz kuras galvenā saimnieciskā darbība ir mežsaimniecība	Zeme, uz kuras galvenā saimnieciskā darbība ir mežsaimniecība
Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu	Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, kurās saimnieciskā darbība ir aizliegta ar normatīvo aktu
Publiskie ūdeņi	Publiskie ūdeņi
Fizisko un juridisko personu īpašumā vai lietošanā esošo ūdeņu teritorijas	Fizisko un juridisko personu īpašumā vai lietošanā esošo ūdeņu teritorijas
Dīķsaimniecība	Dīķsaimniecība

Tabula Nr.7.-1. „Lauku zemes un ēku NĪ grupa.”

Ēku iedalījums		
Ēkas nosaukums būvju klasifikatorā	Ēku tipu daļījums KADV	IV pielietotais un ieteicamais daļījums vērtēšanas vajadzībām, ņemot vērā ēkas kapitalitāti un klasi
Lauksaimniecības produkcijas noliktavas un apstrādes ēkas	Lauksaimniecības produkcijas noliktavas un apstrādes ēkas	Ražošanas ēkas un attiecīga telpu grupa
		Noliktavas un attiecīga telpu grupa
Lauksaimniecības šķūņi ar kopējo platību, lielāku par 60 m <sup>2</sup>	Lauksaimniecības šķūņi ar kopējo platību, lielāku par 60 m <sup>2</sup>	Šķūņi
Saldētavas un pagrabi	Saldētavas un pagrabi	Saldētava un attiecīga telpu grupa
		Pagrabi un attiecīga telpu grupa
Lauksaimniecības nojumes	Lauksaimniecības nojumes	Nojumes
Kūtis ar kopējo platību, lielāku par 60 m <sup>2</sup> , un zvērkopības ēkas	Kūtis ar kopējo platību, lielāku par 60 m <sup>2</sup> , un zvērkopības ēkas	Lauksaimnieciskā ražošanā izmantojamās ēkas
		Mājsaimniecībā izmantojamās saimniecības ēkas
Siltumnīcas ar kopējo platību, lielāku par 60 m <sup>2</sup>	Siltumnīcas ar kopējo platību, lielāku par 60 m <sup>2</sup>	Lauksaimnieciskā ražošanā izmantojamās ēkas
		Mājsaimniecībā izmantojamās saimniecības ēkas
Lauksaimniecības tehnikas garāžas	Lauksaimniecības tehnikas garāžas	Smagās tehnikas garāžas
Nojumes kažokzvēru sprostū izvietojamām (šedi)	Nojumes kažokzvēru sprostū izvietojamām	Specializētas būves - tiek uzskatīts par būvi ar īsu kalpošanas laiku
Kūtsmēslu un vircas krātuves	Kūtsmēslu un vircas krātuves	Specializētas būves - kūtsmēslu un vircas krātuves

## SECINĀJUMI PAR LAUKU NĪ GRUPU DALĪJUMU

### Zemes klasifikācija

IV atsevišķi izdala īpaši aizsargājamās dabas teritorijas un saimnieciski izmantojamo meža zemi, jo šīs zemes vērtē ar atšķirīgu pieeju.

KADV:

- ✓ Lauksaimnieciska rakstura uzņēmumu apbūves zemi klasificē pie rūpniecības apbūves grupas;
- ✓ Lauksaimnieciskās ražošanas ēkas iedala lauku NĪ grupā.

### Ēku tipi

IV lauku NĪ grupā ietver arī dzīvojamās ēkas ar palīgēkām (viensētas), jo NĪ tiek vērtēts tādā sastāvā, kāds tas dabā reāli pastāv.

KADV:

- ✓ Lauku NĪ grupā neiekļauj dzīvojamo apbūvi, bet lauku NĪ grupā ieklasificē lielākas ražošanas, noliktavu un citas specializētās ēkas un būves, kas dabā, lielākoties, varētu atrasties ārpus zemnieka viensētas.
- ✓ Lauku apvidus dzīvojamās mājas vērtē pēc dzīvojamās apbūves NĪ grupas vērtēšanas modeļiem.

### Telpu grupas:

IV lauku NĪ telpu grupas vērtē pēc to labākās un efektīvākās izmantošanas veida (piemēram, bijušajās kolhozu mehāniskajās darbnīcās bieži lielu platību aizņem liekas, mazizmantotas personāla un biroja telpas).

### Secinājumi un ieteikumi pilnveidošanai:

- ✓ Perspektīvā ieteicams arī lauksaimnieciskās ražošanas ēkas klasificēt pēc kvalitātes klases, ņemot vērā, ka pēdējos gados ievērojami palielinājies ar ES fondu atbalstu būvēto lauksaimnieciskās ražošanas ēku skaits, kas prognozējams nonāks arī NĪ tirgū.
- ✓ Perspektīvā ieteicams lauksaimnieciskās ražošanas un noliktavu ēkas iekļaut rūpnieciskās apbūves NĪ grupā vērtēšanas vajadzībām.
- ✓ KADV kūtis un siltumnīcas tiek klasificētas tikai pēc to platības - lielākas vai mazākas par 60 m<sup>2</sup>. Pašlaik viena bāzes vērtība vienā vērtību zonā tiek piemērota visām kūtīm un fermām, lielākām par 60 m<sup>2</sup>. Būtiska ir vērtību atšķirība starp lauksaimnieciskā ražošanā izmantojamām ēkām (ienākumus ģenerējošs objekts), īpaši jaunām, celtām atbilstoši ES standartiem, un nelielām kūtīm un siltumnīcām 60 - 200 m<sup>2</sup> platībā, kas pamatā tiek izmantotas mājsaimniecībā.
- ✓ Lai atbilstošāk tirgum novērtētu lauku NĪ, ieteicams ēkas detalizētāk iedalīt pēc to kvalitātes un kapitalitātes, nosakot katrai klasei atšķirīgu bāzes vērtību:
  - atsevišķi klasificēt lauksaimnieciskās produkcijas apstrādes ēkas un lauksaimniecības produkcijas noliktavas (dažādas kvalitātes un kapitalitātes ēkas ar atšķirīgu būvismaksu apjomu);
  - atsevišķi klasificēt saldētavas un pagrabi (dažādas kvalitātes un kapitalitātes ēkas ar atšķirīgu būvismaksu apjomu);
  - atsevišķi klasificēt siltumnīcas, šķūņus un kūtis pēc to izmantošanas uzņēmējdarbībā vai mājsaimniecības vajadzībām, neatkarīgi no to platības, iegūstot atbilstošos parametrus (uzņēmumu reģistri, VID, deklarācijas,.) vai arī palielināt minimālās platības lielumu. Atsevišķi izdalīt lauksaimnieciskās ražošanas ēkas, kas celtas pēdējos 20 gados.



## INŽENIERBŪVJU NĪ GRUPA

### SECINĀJUMI PAR INŽENIERBŪVJU NĪ GRUPU

#### Būvju tipi:

##### IV:

- ✓ Inženierbūves īpaši negrupē, bet katru būvi vērtē pēc tā izmantošanas veida;
- ✓ Inženierbūves uzskata par specializētiem īpašumiem, kuriem piemīt vērtība tikai kā daļai no uzņēmējdarbības, kuras daļu tie veido;
- ✓ Par inženierbūvēm uzskata arī rezervuārus, silosus un bunkurus, gāzes spiedvertnes, ūdens rezervuārus, kūtsmēslu krātuves un citas būves.

##### KADV:

- ✓ Izšķir 82 inženierbūvju tipus, no kuriem:
  - pieciem tiptiem (rūpniecības uzņēmumu ražošanas procesu estakādes, krastmalas ar dažāda veida krasta nostiprinājumiem, jūras ostu piestātnes, ķieģeļu dūmeņi un dzelzsbetona dūmeņi) bāzes vērtības vērtību zonās ir noteiktas atšķirīgas;
  - 77 tiptiem visās vērtību zonās bāzes vērtības ir noteiktas vienādas.

#### Secinājumi un ieteikumi pilnveidojumiem:

- ✓ Ieteicams rezervuārus, silosus un bunkurus, gāzes spiedvertnes, ūdens rezervuārus, kūtsmēslu krātuves un līdzīgas būves klasificēt kā inženierbūves;
- ✓ KADV un IV izmanto līdzīgas pieejas inženierbūvju vērtēšanā. Ieteicamākā (vadošā) pieeja inženierbūvju vērtēšanā, nosakot vērtību katrai būvei atsevišķi, ir izmaksu pieeja.
- ✓ Būtisks vērtību ietekmējošais faktors ēkām un būvēm ir fiziskais nolietojums. IV, vērtējot inženierbūves, ņem vērā ekonomisko nolietojumu un to funkcionalitāti (mūsdienu prasībām atbilstošus raksturlielumus, jaudas).
- ✓ NĪVKIS ir reģistrēts neliels inženierbūvju skaits (piemēram, Rīgas teritorijā NĪ sastāvā reģistrētas inženierbūves tikai 2,5% no kopējā reģistrēto būvju NĪ skaita). Ņemot vērā, ka par inženierbūvēm uzskata arī asfaltētos un bruģētos laukumus un žogus, jāsecina, ka tām ir jābūt gandrīz visu būvju NĪ sastāvā.
- ✓ Noteikti jāpastiprina kontrole pār inženierbūvju reģistrāciju NĪVKIS, rosinot likumdošanas izmaiņas (piemēram, reālas atbildības iestāšanos par inženierbūves reģistrācijas neierosināšanu), lai uzlabotu NĪVKIS datu kvalitāti, kas pašreiz ir pašu īpašnieku atbildībā. NĪVKIS neregistrētajām inženierbūvēm joprojām nav aprēķinātas KV. NĪ sastāvā esošo inženierbūvju informācija ir arī būtisks TV ietekmējošs faktors.

### SECINĀJUMI PAR NĪ GRUPĒŠANU UN GALVENAJIEM VĒRTĪBU IETEKMĒJOŠAJIEM FAKTORIEM

- ✓ KADV NĪ grupēšanas pamats un ierobežojums ir galveno KV vērtību ietekmējošo faktoru sakritība, kas ļauj novērtēt dažāda tipa NĪ ar vienu modeli. Ar vienu modeli tiek novērtēti pēc to ekonomiskās būtības atšķirīgi NĪ (piemēram, ienākumus radošas komercdarbības ēkas, īres namus, dzīvojamo ēku palīgēkas tiek vērtētās ar CIT modeli), kas liecina par ļoti vispārīgu, nepietiekami detalizētu pieeju dažāda rakstura NĪ novērtēšanā.

- ✓ NĪ tirgū pastāvošā sakarība, kad zemes vērtība ir tiešā atkarībā no novietojuma, būves vērtība no būves kvalitātes klases un novietojuma, norāda uz nepieciešamību detalizēti izvērtēt tieši šos parametrus.
- ✓ KADV pilnveidošanas procesa un Latvijai specifisko dalīto NĪ tiesību dēļ, KADV izmanto dalījumu „zeme” un „apbūve”, kur KADV uzdevums ir vērtēt katru NĪ ietilpstošu elementu (kadastra objektu) atsevišķi.
- ✓ Zemes NĪLM klasifikācija pašreiz nesakrīt ar teritorijas plānojumos pielietoto atļauto zemes izmantošanu, kā arī faktisko izmantošanu. Valstī nav kompleksas pieejas zemes un ēku izmantošanas noteikšanā (VZD atbild par ēku uzmērīšanu un lietošanas veida reģistrāciju, zemes NĪLM nosaka pašvaldības, bet datus VZD reģistrē pēc īpašnieka vai tiesiskā valdītāja ierosinājuma).
- ✓ KADV analīzē un atlasa izmantojamus tirgus datus, ņemot vērā atsavināmā objekta īpašumtiesības, darījuma apstākļus. Nepietiekamu datu gadījumā darījums netiek izmantots KV aprēķinam. Pārdošanas cena varētu tikt koriģēta ņemot vērā šos faktorus un finansēšanas apstākļus.
- ✓ IV neizdala atsevišķi neapgūtas apbūves zemes grupas.
- ✓ Lai objektīvi un pilnvērtīgi atbilstoši labai vērtēšanas praksei noteiktu KV ēkām, vēlams NĪ grupēt, ņemot vērā to ekonomisko raksturu un ieteicamās vērtēšanas pieejas.
- ✓ Ieteicams atsevišķi izdalīt specializēto NĪ grupu, kuru novērtēšanā nepieciešama kompleksa pieeja, ņemot vērā šo būvju ierobežotās alternatīvas izmantošanas iespējas un nepietiekamo tirgus informāciju.
- ✓ Pašreiz KADV klasifikācijā nav iekļauti īres nami. Masveida vērtēšanas ārvalstu praksē un IV īres namus neklasificē kā dzīvojamus NĪ pašu lietošanai (mājokļus), bet gan kā komercīpašumus.
- ✓ IV lauksaimniecības ražošanas objektus iekļauj rūpniecības apbūves grupā (piemēram, lauksaimnieciskās ražošanas un noliktavu ēkas).
- ✓ KADV lauksaimnieciska rakstura uzņēmumu apbūves zemes un lauksaimnieciskās ražošanas apbūvi klasificē dažādās NĪ grupās (rūpniecības apbūves grupa zemei un lauku NĪ grupa ēkām). Ieteicams kadastra objektus iekļaut vienā NĪ grupā, ņemot vērā vienotu zemes un ēku izmantošanas ekonomisko principu.
- ✓ KADV atsevišķi klasificē telpu grupas, bet telpas vērtē atbilstoši ēkas galvenajam izmantošanas veidam ar tās bāzes vērtību, izņemot dzīvokļu, tirdzniecības, viesnīcas un biroju telpu grupas DF modelī;
- ✓ Vērtīgāko ēku vērtēšanā, kur telpu vērtība un ieņēmumu līmenis pa izmantošanas veidiem atšķiras, vērtēšanu nepieciešams veikt detalizēti, izvērtējot visu NĪ ietilpstošo telpu izmantošanu.

KADV modeli veido trīs būtiskas komponentes: vērtību zonējums (karte ar homogēnām zonām izstrādāta zemēm un ēkām), zemes un ēku KV bāzes rādītāji un vērtības aprēķina modeļi (formulas).

Zemes un ēku bāzes vērtības ir neatņemama KADV modeļu sastāvdaļa, kuru apjoms būtiski ietekmē kopējo vērtējamā objekta KV un tās ir svarīgs vērtību ietekmējošs lielums (kritērijs) vērtības aprēķina modeļos. Pētījumā bāzes vērtības netiek statistiski analizētas un pētītas pētījumam noteikto ierobežojumu dēļ.

### **KV bāzes rādītāji**

Vērtēšanas noteikumi nosaka šādus attiecīgās teritorijās (vērtību zonās) NĪ vērtību līmeni raksturojošus KV bāzes rādītājus:

- ✓ Zemes bāzes vērtības;
- ✓ Standartplatības;
- ✓ Standartplatības korekcijas koeficienti.

### **KV bāzes rādītāju izstrādei izmantotā informācija**

Pasūtītājs iesniedzis KV bāzes rādītāju izstrādei izmantotos NĪ vērtību ietekmējošu kritērijus un analizējamo informāciju:

- ✓ NĪ tirgus situāciju (cenas, nomas, piedāvājums/pieprasījums, brīvās platības utt.);
- ✓ Novietojumu valstī, reģionā, pilsētā, novadā;
- ✓ Attālumu līdz ietekmes centriem – pašvaldības centrs, tuvākā pilsēta, republikas nozīmes pilsēta u.c.;
- ✓ Pašvaldības teritorijas attīstības plāna nosacījumus (teritorijas plānotās (atļautās) izmantošanas veidi un to robežas, apbūves noteikumi (apbūves parametri));
- ✓ Infrastruktūras pieejamību un kapacitāti (ielas un visa veida ceļi);
- ✓ Inženiertehnisko komunikāciju izvietojumu un pieejamību (elektrotīkli, ūdensvads, kanalizācija, gāzes vads);
- ✓ Teritorijas vizuālo pievilcību, ainaviskumu, ūdenstilpju tuvumu, apbūves raksturu utt.;
- ✓ Teritorijas attīstības dinamiku un apgūtību (teritorija attīstās vai degradējas);
- ✓ Sociālās infrastruktūras pieejamību – sabiedriskais transports, skolas, bērnudārzi, medicīnas pakalpojumi u.c.;
- ✓ Saimnieciskās darbības ierobežojumus (dabas aizsargājamās teritorijas, apgrūtinājumi, aizsargjoslas, applūšanas risks, citas riska teritorijas);
- ✓ Atšķirības transporta un gājēju plūsmā (centrālie laukumi un ielas, dzelzceļš, autoceļi; maģistrālās šosejas);
- ✓ Lauksaimniecības zemes kvalitātes vidējo novērtējumu (ietver augšņu tipus, akmeņainību, reljefu un mikroreljefu, meliorācijas stāvokli, zemes apaugumu) ballēs, meža zemes kvalitāte atkarībā no meža augšanas apstākļu tipa teritorijā;
- ✓ Lauksaimniecības produkcijas pārstrādes un noieta iespējas konkrētajā teritorijā, kokmateriālu noieta un pārstrādes centri;
- ✓ Kokmateriālu cenas, meža apsaimniekošanas izdevumi, tīrais ienākums no galvenās cirtes atbilstoši informācijai par vidējo likvīdo krāju galvenās

cirtes vecumu sasniegušās mežaudzēs sadalījumā pa valdošajām koku sugām;

- ✓ Pašvaldības un reģiona sociālekonomiskie rādītājus, to izmaiņu tendences (ienākuma nodokļa apmērs uz vienu iedzīvotāju, bezdarba līmenis, ekonomiski aktīvo iedzīvotāju skaits, demogrāfiskā slodze; investīciju, t.sk. būvniecības un infrastruktūras projektu apjomi, uzņēmējdarbības aktivitāte attiecīgā teritorijā, reģionā).

### **Vērtības aprēķina modeļi (formulas)**

KADV atkarībā no vērtību ietekmējošiem rādītājiem lieto šādus vērtības aprēķina modeļus, kuri nodrošina KV aprēķinu visiem NĪVKIS reģistrētajiem objektiem:

- ✓ apbūves zemēm;
- ✓ lauku zemēm;
- ✓ ēkām (SAVR, DF, CIT modeļi);
- ✓ DZ īpašumiem;
- ✓ inženierbūvēm.

Vērtēšanas modeļu kvalitāti un pietiekamību KADV praksē izvērtē, veicot aprēķināto KV un tirgus cenu (DS) attiecību analīzi (KV/DS).

Vērtību zonās, kurās darījumu skaits attiecīgajā lietošanas mērķu grupā ir mazāks par pieci, zemes bāzes vērtības nosaka salīdzinājumā ar citām vērtību zonām, ņemot vērā galvenos apbūves zemes vērtību ietekmējošos faktorus.

Pētījums ietver apbūves zemes, SAVR, DF, CIT un DZ īpašumu vērtības aprēķina modeļu izvērtējumu. Tajos iekļautie izvērtējamie faktori un to ietekme uz KV ir pētīti un analizēti, izmantojot dažādas Pasūtītāja un izpildītāja rīcībā esošās datubāzes par pētījumā ietvertajām pilota teritorijām. Pētījuma ietvaros netiek plašāk analizēti lauku zemes aprēķina un inženierbūvju vērtības aprēķina modeļi statistiski nepietiekamas attiecīgas informācijas dēļ pilota teritoriju datos.

Pētījumā vērtības aprēķina modeļu izvērtējums ir balstīts uz modeļu statistisko analīzi, ņemot NĪVKIS datubāzes par Rīgas teritoriju kvalitāti un NĪTIS datu par pilota teritorijām analīzi, nozares ekspertu viedokļus un analizējot vērtēšanas standartus, kā arī IAAO tehniskos standartus un vērtēšanas pieejas.

Pētījuma veikto statistikas pārbažu mērķis ir identificēt datu apjomu un kvalitāti konkrētajos datu masīvos, izdarīt secinājumus par datu attīstības tendencēm un identificēt iespējamās datu anomālijas, izdarīt secinājumus par modeļa uzlabojumu nepieciešamību un par iespējamo datu izmaiņu ietekmi uz modeļiem.

Katra pētāmā vērtības aprēķina modeļa izvērtējums ietver NĪVKIS uzkrāto un KADV izmantot datu kvalitātes izvērtējumu, KV atbilstību reģistrētajām DS, KV atbilstību izpildītāja rīcībā esošajiem tirgus datiem un vērtības aprēķinu modeļos ietverto faktoru ietekmes izvērtējumu. Darba gaitā tika veiktas attiecību KV/DS un DS/KV grafiskās analīzes, rezultātus raksturojot ar dažādu grafiku (kastu, izkliedes u.c.) palīdzību. NĪVKIS datu kvalitātes analīzē iegūtie secinājumi NĪ datiem un ir aprakstīta pētījuma nodaļā „Secinājumi par NĪVKIS un tirgus datu kvalitāti”.

Analizējot KADV un IV procesā izmantotos kopīgos un atšķirīgos vērtību ietekmējošos faktorus, Izpildītājs ir identificējis papildus KV aprēķinā iekļaujamos faktorus, kuru izmantošana nodrošinātu objektīvāku un pilnvērtīgu KV noteikšanu. Faktoru ietekmes novērtējums ir sadalīts trīs kategorijās, kur:

- ✓ „Augsta”- faktors var radīt lielu, pat vairākkārtēju tirgus vērtību atšķirību;
- ✓ „Vidēja”- faktors var radīt būtisku tirgus vērtību atšķirību;
- ✓ „Zema”-faktors var radīt nelielu tirgus vērtību atšķirību.

Jebkurš no minētajiem faktoriem var būt gan NĪ vērtību paaugstinošs, gan pazeminošs. Kategorijas nozīmīgums atspoguļo tā prioritāti ieviešanai KV aprēķina modelī.

## ZEMES KV APRĒĶINA MODEĻI

Zemes KV aprēķinam izmanto divus modeļus (formulas) - apbūves zemes vērtības aprēķina un lauku zemes vērtības aprēķina modeli.

Zemes vērtības aprēķina modelī būtisks faktors ir novietojums (zemes izmantošanas potenciāls), pašvaldības noteiktā likumīgi uzsāktā vai ar pašvaldības teritorijas plānu atļautā zemes lietošana (pašvaldības noteikto zemes izmantošanas mērķi jeb NĪLM), kā arī infrastruktūras esamība.

Galvenie zemes vērtību bāzes rādītāji apbūves zemēm (zemes un bāzes vērtības, zemes standartplatības, korekcijas koeficienti) tiek apstiprināti ar ikgadējo KV bāzi.

## APBŪVES ZEMES VĒRTĪBAS APRĒĶINA MODEĻA ANALĪZE

Apbūves zemes vērtību aprēķina modelī izvērtē šādus galvenos faktorus:

- ✓ Zemes izmantošanu (lietošanas mērķis);
- ✓ Platību (standarta, virs standarta);
- ✓ Aprūtinājumus un to aizņemtā platības.

Apbūves zemes KV aprēķina pēc šādas formula:

$$K_v = \left( \sum (B_v \times P_{LM} \times K_{samaz} ) \right) \times K_{apgr} \times K_p, \text{ kur}$$

$K_v$  - KV latos;

$B_v$  - apbūves zemes bāzes vērtība latos par kvadrātmetru;

$P_{LM}$  - lietošanas mērķim piekrītošā zemes platība kvadrātmetros;

$K_{samaz}$  - platības korekcijas koeficients;

$K_{apgr}$  - aprūtinājumu korekcijas koeficients;

$K_p$  - piesārņojuma korekcijas koeficients.

Aprēķinu formula un tajā ietvertu koeficientu aprēķins ir apstiprināts ar Vērtēšanas noteikumiem.

Izpildītājs ir identificējis IV un KADV izmantotos vienojošos zemes vērtību ietekmējošos faktorus:

- ✓ Novietojums (vērtību zona);
- ✓ Noteiktā izmantošana (lietošanas mērķis vai mērķi) – NĪLM kods;
- ✓ NĪLM piekrītošā zemes platība (m<sup>2</sup>);
- ✓ Zemes platība (standarta, virs standarta) – m<sup>2</sup>;
- ✓ NĪVKIS reģistrētie aprūtinājumi un to aizņemtā platība (IV izvērtē atkarībā no aprūtinājumu rakstura, aizņemtās platības un ietekmes uz vērtību, bet KADV izvērtē atkarībā no aizņemtās platības).

NĪVKIS datu kvalitātes analīze apbūves zemju modelim par Rīgas pilsētas teritoriju ir atspoguļota nodaļā „Rīgas kadastra zemju datubāzes kvalitātes analīze”.

## RĪGAS KADASTRA ZEMJU DATUBĀZES KVALITĀTES ANALĪZE

Pasūtītāja iesniegtais NĪVKIS datu masīvs saturēja 48889 ierakstus par Rīgas pilsētas kadastra datiem. Turpmākajai analīzei tika izvēlēti ieraksti ar vienu NĪLM kodu, kas, pēc tukšo datu rindiņu dzēšanas, sastādīja 40259 ierakstus. Datu atlase tika veikta pēc NĪLM kodiem:

- ✓ 600 (neapgūta individuālās apbūves zeme) un 601 (individuālās apbūves zeme);
- ✓ 800 (neapgūta komercapbūves zeme) un 801 (komercapbūves zeme);
- ✓ 901 – 908 (sabiedriskās apbūves zemes);
- ✓ 1000 – 1005 (ražošanas apbūves zemes).

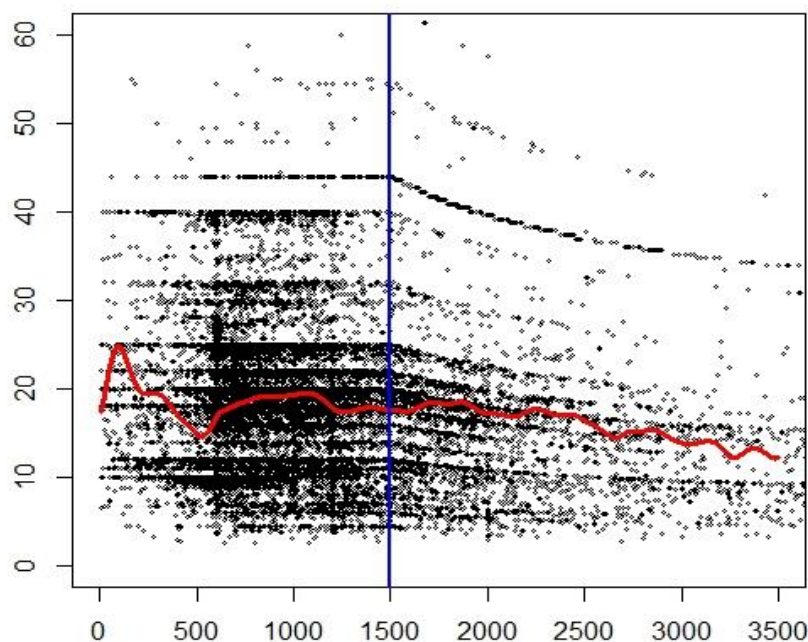
### Kadastra datu analīze NĪLM kodi 600 un 601

Datu masīvs satur 19687 ierakstus par NĪVKIS reģistrētiem objektiem ar NĪLM kodiem 600 un 601. 1. attēlā redzams izkliedes grafiks KV Ls/m<sup>2</sup> attiecībā pret zemes kopplatību un ar neparametriskās regresijas palīdzību konstruēts trenda grafiks. Datu kopas raksturlielumi norādīti Tabulā Nr. 8. un Tabulā Nr. 9. Redzams, ka pie Rīgas pilsētai noteiktās individuālai apbūves zemes standarta platības 1500 m<sup>2</sup> KV samazinās, kā to varēja paredzēt, pielietojot KV aprēķina formulu.

Tabula Nr.8. "KV (1m<sup>2</sup>) ar NĪLM kodiem 600 un 601 raksturlielumi Rīgā."

Mīn	1. kvartile	Mediāna	Vid. vērtība	3. kvartile	Maks	Skaits
1.71	10	17	17.47	21.56	280	19687

KV(1m<sup>2</sup>) pret kopplatību, Rīga

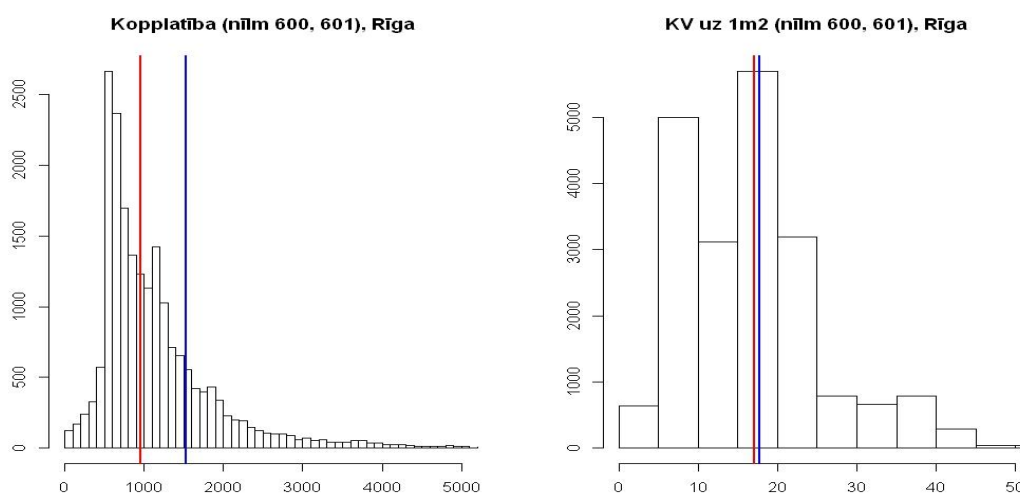


1. attēls. KV grafiks ar NĪLM kodiem 600 un 601 uz 1m<sup>2</sup> pret kopplatību ar trenda grafiku, kas konstruēts, izmantojot neparametrisko regresiju.

Salīdzinot NĪVKIS reģistrēto zemes gabalu ar NĪLM kodiem 600 un 601 platības Rīgā ar vērtības aprēķina modelī noteikto standartplatību, secināms, ka dabā apmēram pusei zemes gabalu platība ir mazāka par 936 m<sup>2</sup>. NĪ darījumu datu bāzē ietvertie atbilstošās teritorijas dati liecina, ka lielākais darījumu īpatsvars ir bijis ar zemes gabaliem platībā ap 600 m<sup>2</sup> un 1200 m<sup>2</sup>. Iegūtie rezultāti ir apkopoti Tabulā Nr.9, kurā redzams, ka NĪVKIS reģistrēto zemes kopplatību mediāna būtiski atšķiras no standartplatības, liecinot par asimetrisku sadalījumu. Lai izslēgtu vietas ietekmi, veikta datu analīze vienā vērtību zonā, kas raksturīga savrupmāju apbūvei. Moda, kas liecina par visiespējamāko platības lielumu abos gadījumos ir 1200.

*Tabula Nr.9., Kopplatības ar NĪLM kodiem 600 un 601 raksturlielumi Rīgā un Mārupē (apbūves zonējumu 3-0010000-065)."*

Teritorija	Min	1. kvartile	Mediāna	Vid. vērtība	Moda	3. kvartile	Maks	Skaits
Mārupē	35	761	1103	1341	1200	1663	17200	1789
Rīgā	6	622	936	1326	1200	1398	99970	19687



2. attēls. Kopplatības un KV histogrammas ar pievienotu mediānu (līnija sarkanā krāsā) un standartplatība (līnija zilā krāsā).

### Kadastra datu analīze NĪLM kodi 800 un 801

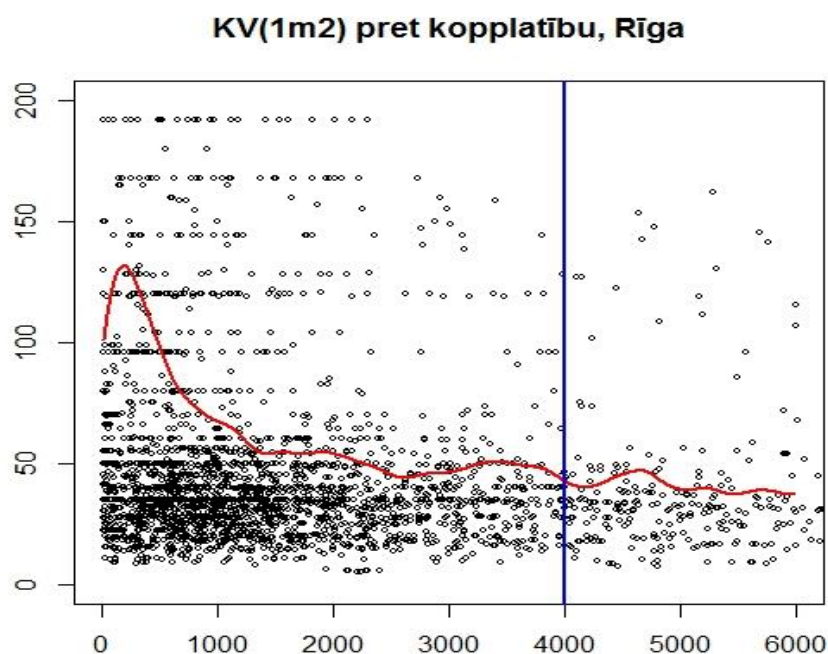
Datu masīvs satur 3330 NĪVKIS datu ierakstus par objektiem Rīgā ar reģistrētiem NĪLM kodiem 800 un 801. Datiem atbilstošais izkliedes grafiks KV Ls/m<sup>2</sup> attiecībā pret zemes kopplatību un ar neparametriskās regresijas palīdzību konstruētais trenda grafiks redzams 3. attēlā. Tabulā Nr. 10. redzami noteikto KV raksturlielumi zemes gabaliem ar NĪLM kodiem 800 un 801, bet Tabulā Nr. 11. attēloti kopplatības (NĪLM kodi 800 un 801) raksturlielumi Rīgā.



Tabula Nr.10. "KV (1m2) ar NĪLM kodiem 800 un 801 raksturlielumi Rīgā"

Min	1. kvartile	Mediāna	Vid. vērtība	3. kvartile	Maksimums	Skaitis
3.97	25.83	35.00	69.48	56	450	3330

Pētījumā ir veikta KV aprēķina modelī iekļautā faktora - standartplatība un platības korekcijas koeficienta – analīze.



3. attēls. KV grafiks ar NĪLM kodiem 800 un 801 uz 1m2 pret kopplatību ar trenda grafiku, kas konstruēts, izmantojot neparametrisko regresiju.

Ņemot vērā aprēķina formulā iestrādāto KV samazinājuma koeficientu platībai virs Rīgas pilsētā komercapbūvei noteiktās standartplatības (4000 m<sup>2</sup>), komercapbūves zemju (NĪLM kodī 800 un 801) kopējām KV būtu jāsamazinās. Tomēr 3. attēla pārlicinoši tas nav redzams.

Ir redzamas neatbilstības, salīdzinot NĪVKIS reģistrēto reālo zemes gabalu (NĪLM kodī 800 un 801) platības ar vērtības aprēķina modelī noteikto standartplatību. Secināms, ka dabā apmēram 50% zemes gabalu zemes platība ir mazāka par 1329 m<sup>2</sup>. Savukārt moda ir vienāda ar 600. Visvairāk iespējamā platība pilsētas vēsturiskajā daļā Vecrīgā ir ievērojami mazāka. Iegūtie rezultāti ir apkopoti Tabulā Nr.11.

Tabula Nr.11. "Kopplatības ar NĪLM kodiem 800 un 801 raksturlielumi Rīgā un Vecrīgā „Komercojektu apbūves zonējums = 5-0010000-001.”

Teritorija	Min	1. kvartile	Mediāna	Vid. vērtība	Moda	3. kvartile	Maks	Skaitis
Vecrīga	33	149	277	469	119	503	4425	159
Rīga	4	590	1329	3321	600	3054	398000	3330



## Kadastra datu analīze NĪLM kodi 900 – 908

Datu masīvs satur 2153 ierakstus par objektiem, kuriem NĪVKIS ir reģistrēti NĪLM kodi 900 – 908. 4. attēlā redzams konstruētais izkliedes grafiku KV Ls/m<sup>2</sup> attiecībā pret kopplatību.

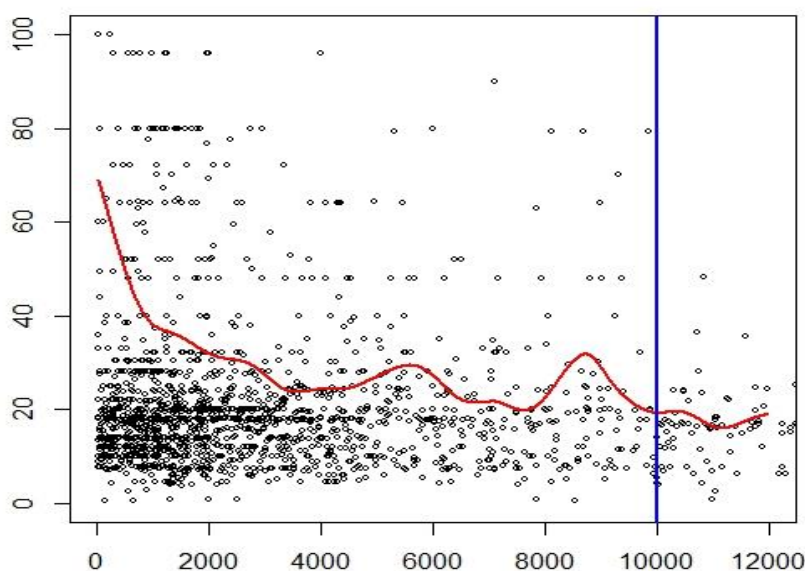
Tabulā Nr. 12 norādīti noteikto KV zemes gabaliem ar NĪLM kodiem 900 - 908 raksturlielumi Rīgā.

Tabula Nr.12. "KV (1m<sup>2</sup>) ar NĪLM kodiem 900 - 908 raksturlielumi Rīgā"

Min	1. kvartile	Mediāna	Vid. vērtība	3. kvartile	Maks	Skaitis
0.39	10	17.28	30.76	24.85	220	2153

KV aprēķinam zemes gabalu (NĪLM kodi 900 – 908) standartplatība ir noteikta 10000 m<sup>2</sup>, bet platībām virs 10000 m<sup>2</sup> piemēro korekcijas koeficientu.

KV(1m<sup>2</sup>) pret kopplatību, Rīga



4. attēls. KV grafiks ar NĪLM kodiem 900 - 908 uz 1m<sup>2</sup> pret kopplatību ar trenda grafiku, kas konstruēts, izmantojot neparametrisko regresiju.

NĪVKIS reģistrēto zemes gabalu ar NĪLM kodiem 900 - 908 platība neatbilst vērtības aprēķina modelī noteiktai standartplatībai. Secināms, ka dabā apmēram 50% zemes gabalu platība ir mazāka par 2504 m<sup>2</sup>. Savukārt moda ir vienāda ar 1000. Iegūto rezultātu skatīt Tabulā Nr.13.

Tabula Nr.13 „Kopplatības ar NĪLM kodiem 900 - 908 raksturlielumi Rīgā”

Min	1. kvartile	Mediāna	Vid. vērtība	Moda	3. kvartile	Maks	Skaitis
7	1043	2504	11900	1000	6940	1644000	2153

### Kadastra datu analīze NĪLM kodi 1000 – 1005

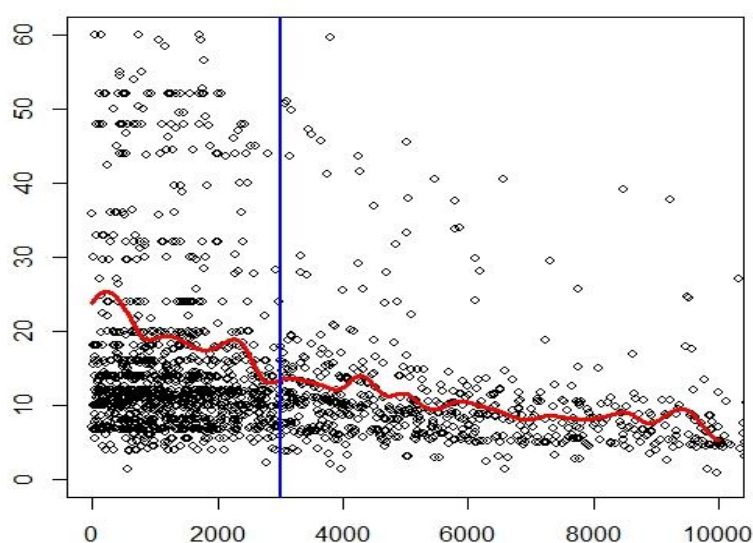
Datu masīvs satur 2186 ierakstus par objektiem, kuriem NĪVKIS ir reģistrēti NĪLM kodi 1000 – 1005. 5. attēlā ir attēlots izkliedes grafiks KV Ls/m<sup>2</sup> attiecībā pret kopplatību. Atbilstošie raksturlielumi ir atspoguļoti Tabulā Nr. 14. un Tabulā Nr. 15.

Tabula Nr.14. ”. KV (1m<sup>2</sup>) ar NĪLM kodiem 1000 - 1005 raksturlielumi Rīgā”

Minimums	1. kvartile	Mediāna	Vid. vērtība	3. kvartile	Maksimums	Skaitis
0.36	6.60	9.90	14.65	14.00	224	2186

KV aprēķinam zemes gabalu ar NĪLM kodiem 1000 - 1005 standartplatība ir noteikta 3000 m<sup>2</sup>. Platībām virs 3000 m<sup>2</sup> modelī piemērojot korekcijas koeficientu.

KV(1m<sup>2</sup>) pret kopplatību, Rīga



5. attēls. KV grafiks ar NĪLM kodiem 1000 - 1005 uz 1m<sup>2</sup> pret kopplatību ar trendu, kas konstruēts, izmantojot neparametrisko regresiju

Salīdzinot NĪVKIS reģistrēto reālo zemes gabalu (NĪLM kodi 1000 - 1005) platību ar vērtības aprēķina modelī noteikto standartplatību, neatbilstības nav tik izteiktas kā iepriekš analizētajiem zemes gabaliem. Secināms, ka dabā apmēram 50% zemes gabalu platība ir mazāka par 2713 m<sup>2</sup>. Savukārt moda jeb visvarbūtiskākā vērtība ir vienāda ar 600. Iegūto rezultātu skatīt Tabulā Nr.15.

Tabula Nr.15., „Kopplatības ar NĪLM kodiem 1000 - 1005 raksturlielumi Rīgā”

Min	1. kvartile	Mediāna	Vid. vērtība	Moda	3. kvartile	Maks	Skaitis
3	1102	2713	8373	600	7508	724900	2153

Pasūtītāja iesniegto tirgus datu par pilota teritorijām atbilstību noteiktajām KV tika analizēta, izvērtējot KV attiecību pret DS.

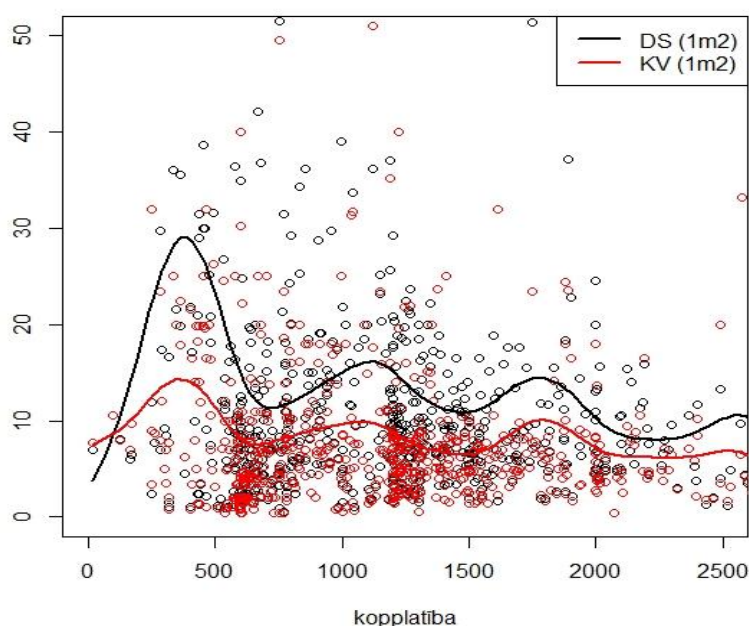
Pētījuma ietvaros tika analizēta pasūtītāja iesniegtā tirgus datu bāze „Zeme” par pilota teritorijām. Datu bāze satur informāciju par darījumiem ar zemēm par pilota teritorijām. Kopējais ierakstu skaits ir 7872.

Analīzei izmantotie dati tika atlasīti pēc šādiem kritērijiem:

- ✓ Atlasīti tipiskie darījumi ar zemēm;
- ✓ Izvēlēta pazīme VZD datu bāzē "darījuma.unik." = 1;
- ✓ Rezultātā iegūti 1145 darījumi.

Sākotnēji analīzei no 1145 darījumiem tika izvēlēti pilota teritoriju 698 zemes darījumi (NĪLM kodi 06 un 07).

6. attēlā redzamajā izkliedes grafikā ir attēlota KV un DS (Ls/m<sup>2</sup>) attiecība pret kopplatību. Platības un DS korelācijas tendence ir konstatēta ar neparametriskās regresijas metodes palīdzību konstruētajos „trendu” grafikos. Augstākās DS ir mazākas platības zemes gabaliem. DS uz vienu m<sup>2</sup> samazinās, palielinoties platībai. Darījumos konstatētās zemes gabalu raksturīgākās platības ir ~ 600 m<sup>2</sup> un 1200 m<sup>2</sup>.



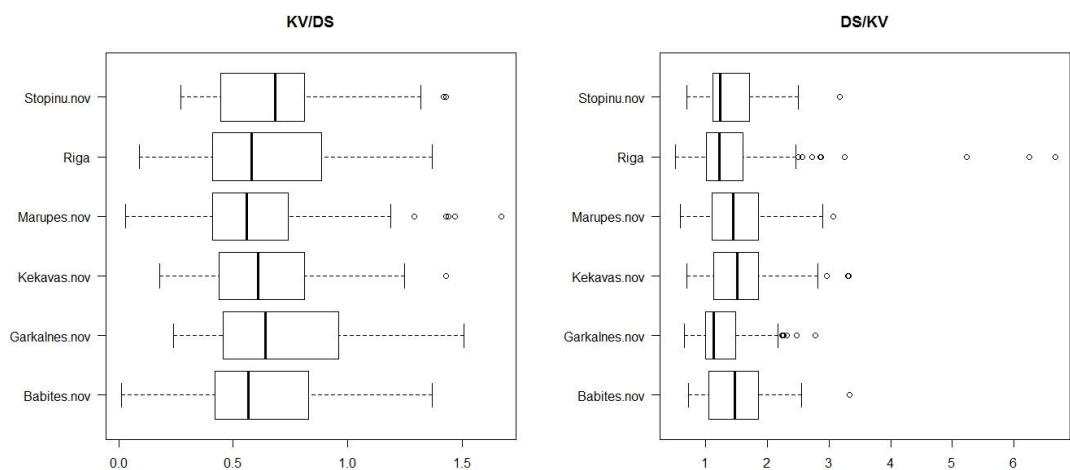
6. attēls. KV un DS izkliedes grafiks pret zemes kopplatību. Pievienoti attiecīgie trendu grafiki, izmantojot neparametrisko regresijas metodi.

*Tabula Nr.16 „Zemes gabalu (NĪLM kodi 06 un 07) KV un DS statistiskie raksturlielumi”*

Rādītājs	Statistisko raksturlielumu rezultāts
Skaitis	698
Vidējā KV	10960.73
Vidējā DS	17491.83
Vidējā KV (m <sup>2</sup> )	13.78
Vidējā DS (m <sup>2</sup> )	8.39

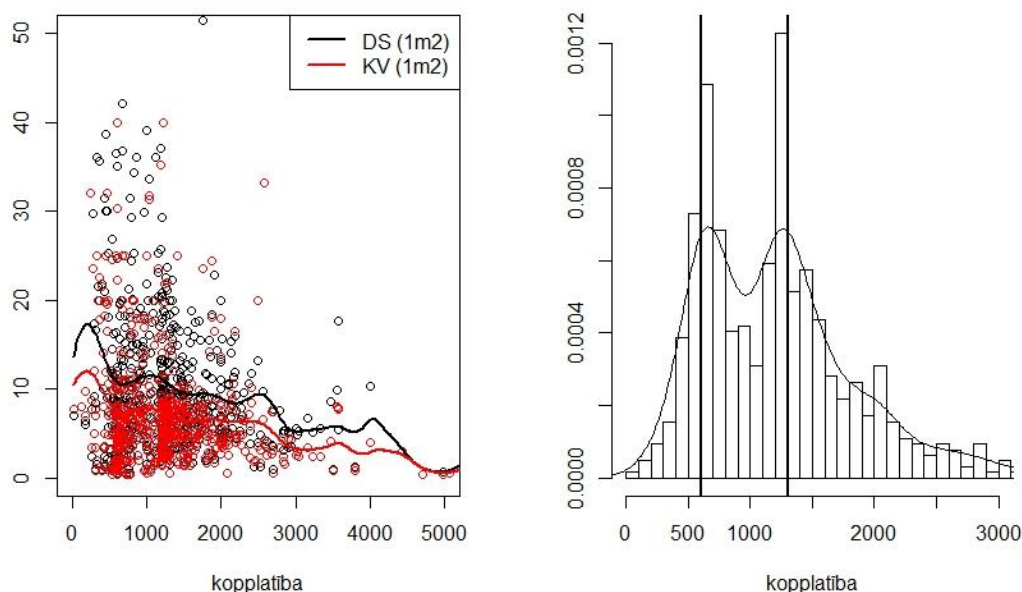
DS/KV vidējā vērtība	1.47
DS/KV mediāna	1.29
KV/DS vidējā vērtība	0.78
KV/DS mediāna	0.78
KV/DS svērtā vidējā vērtība	0.63
KV/DS Dispersijas koeficients (COD %)	28.32
KV/DS ar cenu saistītais diferenciālis (PRD)	1.25
KV/DS 95% mediānas ticamības intervāls	(0.75, 0.79)
KV/DS Normālais sadalījums (nozīmības līmenis 0.05)	p-vērtība
Kolmogorova-Smirnova	0
Šapiro tests	0

No Tabulas 16. redzams, ka vidējā DS/KV attiecība ir 1.47 un attiecīgi mediāna ir 1.29. 7. attēlā ir konstruēti KV/DS un DS/KV kastu grafiki administratīvajām teritorijām ar reģistrēto lielāko kopējo darījumu skaitu. PRD rādītājs liecina, ka nav novērtēti dārgākie īpašumi.



7. attēls. Kastu grafiki KV/DS un DS/KV attiecībām pret nozīmīgākajām administratīvajām teritorijām (ar lielāku darījumu skaitu).

Analīzei no 1145 darījumiem tika izvēlēti pilota teritoriju 644 zemes ar NĪLM kodu 06 darījumi pilota teritorijās (privātai apbūvei).



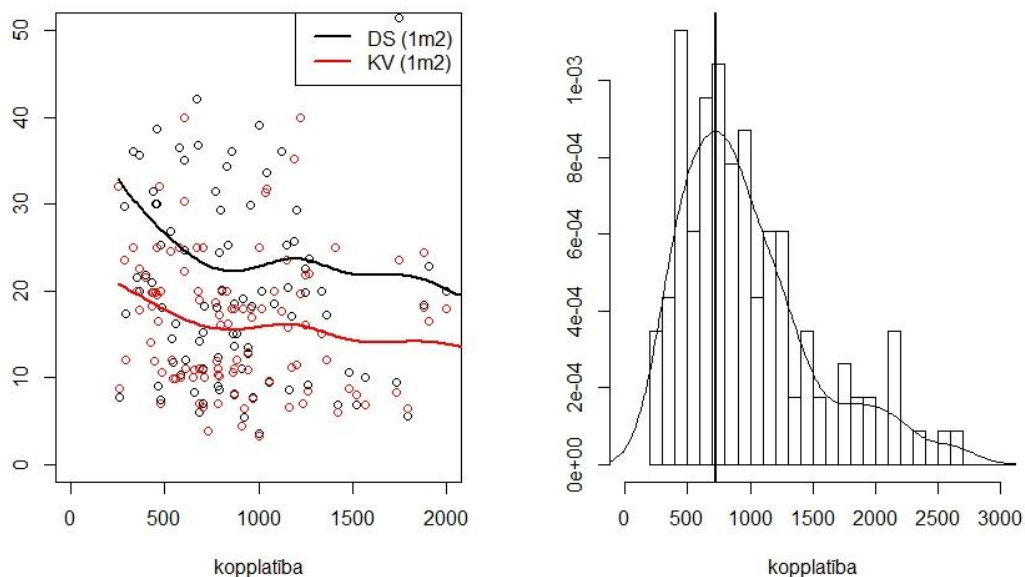
8. attēls. KV un DS izkliedes grafiks pret zemes kopplatību. Pievienoti attiecīgie trendu grafiki, izmantojot neparametrisko regresijas metodi.

*Tabula Nr. 17 „Zemes gabalu (NĪLM kods 06) KV un DS statistiskie raksturlielumi”*

Rādītājs	Statistisko raksturlielumu rezultāts
Skaitis	644
Vidējā KV	8246.16
Vidējā DS	12119.26
Vidējā KV (m2)	7.04
Vidējā DS (m2)	10.29
DS/KV vidējā vērtība	1.45
DS/KV mediāna	1.29
KV/DS vidējā vērtība	0.78
KV/DS mediāna	0.78
KV/DS svērtā vidējā vērtība	0.68
KV/DS Dispersijas koeficients (COD %)	27.51
KV/DS ar cenu saistītais diferenciālis (PRD)	1.14
KV/DS 95% mediānas ticamības intervāls	(0.75, 0.79)
KV/DS Normālais sadalījums (nozīmības līmenis 0.05)	p-vērtība
Kolmogorova-Smirnova	0
Šapiro tests	0

No Tabulas Nr. 17. redzams, ka vidējā DS/KV attiecība ir 1.45 un attiecīgi mediāna ir 1.29. PRD rādītājs liecina, ka nav novērtēti dārgākie īpašumi.

Detalizētākai analīzei no 1145 darījumiem tika izvēlēti 115 zemes ar NĪLM kodu 06 darījumi Rīgā (privātai apbūvei).



9. attēls. KV un DS izkliedes grafiks pret zemes kopplatību (Rīga, NĪLM 06). Pievienoti attiecīgie trendu grafiki, izmantojot neparametrisko regresijas metodi.

Tabula Nr. 18 „Rīgas zemes gabalu (NĪLM kods 06) KV un DS statistiskie raksturlielumi”

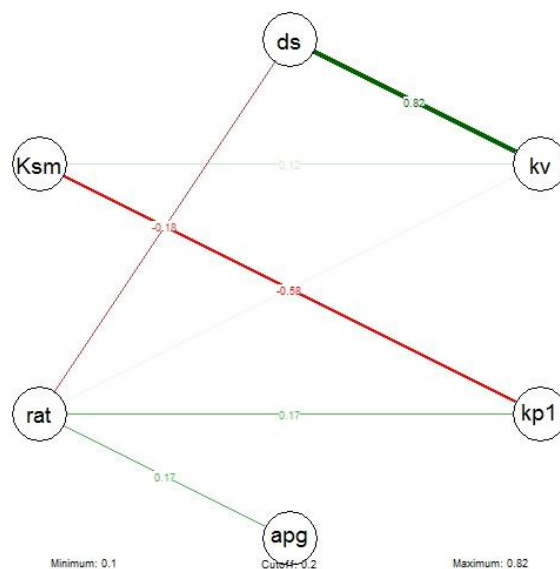
Rādītājs	Statistisko raksturlielumu rezultāts
Skaitis	115
Vidējā KV	15517.09
Vidējā DS	23309.13
Vidējā KV (m2)	15.79
Vidējā DS (m2)	23.49
DS/KV vidējā vērtība	1.37
DS/KV mediāna	1.15
KV/DS vidējā vērtība	0.83
KV/DS mediāna	0.87
KV/DS svērtā vidējā vērtība	0.67
KV/DS Dispersijas koeficients (COD %)	23.63
KV/DS ar cenu saistītais diferenciālis (PRD)	1.25
KV/DS 95% mediānas ticamības intervāls	(0.78, 0.88)
KV/DS Normālais sadalījums (nozīmības līmenis 0.05)	p-vērtība
Kolmogorova-Smirnova	0
Šapiro tests	0

Darījumu skaits ar privātās apbūves zemes gabaliem Rīgā ir neliels. Katrā zonā to skaits nepārsniedz 15, kas ir nepietiekams korektas analīzes veikšanai un objektīvu rādītāju ieguvei katrā vērtību zonā.

Tabula Nr. 19. „Darījumu skaits”

Zonas numurs	21	22	27	31	32	33	34	35	37	41	46	48	51	52	56	59
KV/DS mediāna	0.69	0.41	0.19	0.73	0.99	0.65	0.94	0.90	1.26	0.40	0.97	0.98	0.98	1.00	0.35	0.66
Darījumu skaits zonā	10	1	1	1	8	3	10	8	2	1	5	3	2	1	3	5
Zonas numurs	60	61	63	64	65	66	67	68	69	70	72	89	90	92		
KV/DS mediāna	0.55	0.40	0.95	0.55	0.93	0.78	0.86	0.71	0.82	0.67	0.93	0.71	1.15	0.66		
Darījumu skaits zonā	4	3	3	1	15	5	1	3	6	2	1	1	3	4		

Korelācijas starp dažādiem zemju KV aprēķinos izmantotajiem faktoriem ir attēlotas 10.attēlā. Loģiska pozitīva korelācija ir starp DS un KV. Apgrūtinājuma koeficients nekorelē ar pārējiem aprēķina modelī ietvertajiem faktoriem, t.sk., DS.



10. attēls. Korelāciju grafiks dažādiem faktoriem. Apzīmējumi: ds – DS, kv – KV, Ksm – samazinošais koeficients, apg – apgrūtinājuma koeficients, kp1 – kopplatība, rat – attiecība KV/DS.

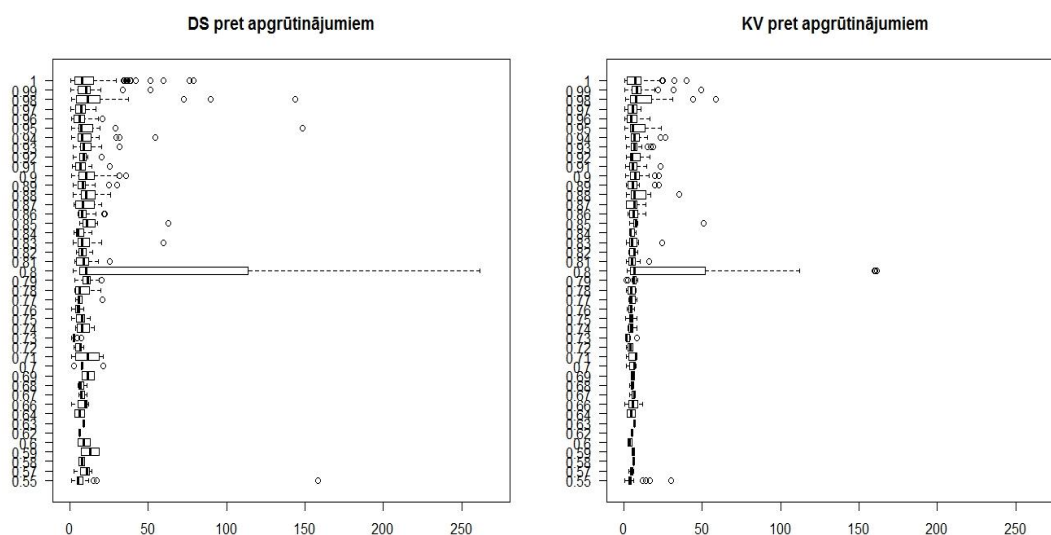
Pētījumā kā viens no iespējamiem KV/DS neatbilstības cēloņiem ir analizēta apgrūtinājuma koeficienta piemērošana par visiem NIVKIS reģistrētajiem apgrūtinājumiem.

Apgrūtinājumu klasifikators satur iespaidīgu skaitu ar dažāda veida NĪ iespējamiem apgrūtinājumu kodiem. Izpildītājs analizēja visu apgrūtinājumu kopietekmi uz KV un DS, atsevišķi izanalizējot visizteiktākā normatīvos noteiktā apgrūtinājuma ietekmi - zemei atrašanās kultūras pieminekļu aizsardzības teritorijā (kods 14; 20% samazinājums).

Apgrūtinājuma koeficienta ietekme uz KV tika analizēta konstruējot atbilstošos kastu grafikus DS visām apgrūtinājumu vērtībām/koeficientiem (11. attēls). Attēlotie kastu grafiki attēlo, ka katram atsevišķam apgrūtinājumu koeficientam atbilstošo



darījumu skaits ir neliels. Tāpēc analīzes vajadzībām tie tika apvienoti grupās. Ja aplūko datus detalizētākā griezumā, var redzēt, ka ir 20 darījumi ar apgrūtinājuma koeficientu 0.8, no kuriem pieciem darījumiem ir ļoti augstas DS. Salīdzinot šīs DS Ls/m<sup>2</sup> (117 Ls/m<sup>2</sup> līdz 746 Ls/m<sup>2</sup>) ar attiecīgajām KV Ls/m<sup>2</sup> (64 Ls/m<sup>2</sup> līdz 162 Ls/m<sup>2</sup>), eksperti konstatēja, ka bāzes vērtības šajos gadījumos ir stipri pazeminātas un nepārsniedz 200 Ls/m<sup>2</sup>.



11. attēls. Kastu grafiki DS un KV dažādiem apgrūtinājuma koeficientiem.

Apgrūtinājuma koeficienta ietekmes uz KV analīzei tika atlasīti 200 (pēc viena ekstrēma darījuma atmešanas) darījumi par Rīgas teritoriju no VZD iesniegtās datubāzes „Zeme” (kas satur 7872 ierakstu) pēc sekojošiem parametriem:

- VZD pazīme = Tipiski darījumi;
- Izvēlēta pazīme VZD datu bāzē "darījuma.unik." = „\*”.

Tika salīdzināti DS un KV statistiskās analīzes rezultāti zemes gabalu ar un bez apgrūtinājumiem darījumiem.

Tabula Nr.20 „Rīgas zemes gabalu KV un DS statistiskie raksturlielumi”

Rādītājs	Statistisko raksturlielumu rezultāts	
	(zemes gabaliem ar apgrūtinājumiem)	(zemes gabaliem bez apgrūtinājumiem)
Skaits	143	57
Vidējā KV	35995	27143.9
Vidējā DS	73737.1	31062.6
Vidējā KV (m <sup>2</sup> )	65.92	23.62
Vidējā DS (m <sup>2</sup> )	27.22	17.13
DS/KV vidējā vērtība	1.58	1.4
DS/KV mediāna	1.22	1.2
KV/DS vidējā vērtība	0.82	0.84
KV/DS mediāna	0.82	0.83
KV/DS svērtā vidējā vērtība	0.49	0.87
KV/DS Dispersijas koeficients (COD. %)	33.11	26.36
KV/DS ar cenu saistītais diferenciālis (PRD)	<b>1.68</b>	<b>0.96</b>
KV/DS 95% mediānas ticamības intervāls	(0.75, 0.86)	(0.75, 0.89)
KV/DS Normālais sadalījums (nozīmības līmenis 0.05)	p-vērtība	p-vērtība



Kolmogorova-Smirnova	0	0
Šapiro tests	0	0

Statistisko raksturlielumu rezultāti ir atbilstoši normatīvajiem lielumiem zemes gabaliem, kuriem KV aprēķinā nav piemēroti apgrūtinājumu koeficienti.

Apgrūtinājuma faktora koeficienta piemērošana ir viens no cēloņiem KV neatbilstībai TV, jo bāzes vērtības tiek vēl vairāk pazeminātas ar šo koeficientu.

Apgrūtinājumi veido tā saucamo „koridoru” – komunikācijas atrodas līdztekus un aizņem vienu un to pašu zemes platību. Kadastrāli vērtējot, katra apgrūtinājuma aizņemtā platība viena zemes īpašuma ietvaros tiek summēta neatkarīgi no to atrašanās vietas, rezultātā vēl vairāk panākot KV samazinājumu.

Viens no KV aprēķinā ievērtētajiem apgrūtinājumiem ir apgrūtinājums par zemes gabala atrašanos kultūras pieminekļa teritorijā (kods 14), piemēram, Rīgas vēsturiskā kultūrpieminekļa teritorijā (Vecrīgā, Rīgas centrā) vai citu pilsētu vēsturisko kultūrpieminekļu teritorijās. IV zemes atrašanās kultūrvēsturiskajā teritorijā, UNESCO aizsardzības zonā vai Baltijas jūras līča aizsargjoslā viennozīmīgi netiek uzskatīta par zemes vērtību pazeminošu faktoru.

Apgrūtinājuma par zemes gabala atrašanos kultūras pieminekļa teritorijā analīzei atlasīja 14 (pēc viena dubulta darījuma) darījumus par Rīgas teritoriju no VZD iesniegtās datubāzes „Zeme” (kas satur 7872 ierakstu) pēc sekojošiem parametriem:

- Tipiski darījumi;
- Izvēlēta pazīme VZD datu bāzē "darījuma.unik." = „\*”;
- Apgrūtinājuma kods = 1401.

*Tabula Nr.21., Rīgas zemes gabalu kultūras pieminekļa teritorijā KV un DS statistiskie raksturlielumi”*

Rādītājs	Statistisko raksturlielumu rezultāts
Skaitis	14
Vidējā KV	190246.50
Vidējā DS	493346.50
Vidējā KV (m2)	133.08
Vidējā DS (m2)	460.05
DS/KV vidējā vērtība	3.12
DS/KV mediāna	2.87
KV/DS vidējā vērtība	0.40
KV/DS mediāna	0.35
KV/DS svērtā vidējā vērtība	0.39
KV/DS Dispersijas koeficients (COD. %)	42.15
KV/DS ar cenu saistītais diferenciālis (PRD)	1.03
KV/DS 95% mediānas ticamības intervāls	(0.28,0.49)
KV/DS Normālais sadalījums (nozīmības līmenis 0.05)	p-vērtība
	Kolmogorova-Smirnova
	Šapiro tests
	0.17
	0.10

Redzams, ka zemes gabaliem kultūras pieminekļa teritorijā ir noteiktas zemas KV, kas ir aptuveni 3 reizes zemāka par DS. Dispersijas koeficients ir virs normatīvā lieluma.

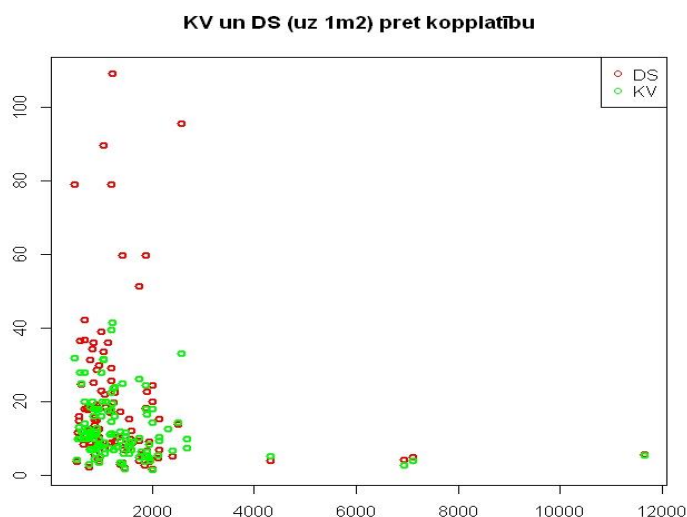
## Rīgas zemju tirgus datu masīva analīze

No iepriekš atlasītajiem pilota teritoriju 1143 zemju darījumiem 201 zemes darījums tika atlasīts par Rīgas pilsētu. Rīgas zemju sadalījums pa NĪLM kodiem ir atspoguļots 22. tabulā.

Tabula Nr.22 „Rīgas zemes darījumu skaits sadalīts pa zemes NĪLM kodiem (ar pazīmi tipisks un unikāls darījums)”.

NĪLM kods	02	03	06	07	08	09	10	11	12
skaits	2	4	122	21	22	12	7	10	1

Izvērtējot kopējo darījumu skaitu, kā arī to sadalījumu pa NĪLM kodiem, tika secināts, ka dziļākai analīzei un statistisku tendenču noteikšanai Rīgas zemju tirgū datu skaits ir nepietiekams. Tomēr sīkāk tika analizēta vislielākā grupa – 122 darījumi ar NĪLM kodu 06.



12. attēls. Rīgas pilsētas zemju KV un DS (uz 1m2) izkliedes grafiki pret kopplatību (m2).

12. attēlā ir attēlots izkliedes grafiks KV un DS (uz 1 m2) attiecībā pret kopplatību, kur redzams, ka DS pārsniedz KV.

## SECINĀJUMI PAR APBŪVES ZEMJU APRĒĶINA MODELI

Pētījuma gaitā izkristalizējās vairāki cēloņi apbūves zemes vērtības aprēķina modeļa aprēķina rezultātā noteikto KV neatbilstībai DS (KV/DS):

- ✓ Uzkrāto NĪVKIS datu kvalitātes problēmas (daļai objektu konstatēta aktuālu datu nepietiekamība un neatbilstība situācijai dabā, NĪLM noteikšana konkrētai lietošanai neraksturīgās teritorijās);
- ✓ Korelācijas analīzes parāda, ka apgrūtinājuma koeficientam nav korelācijas ar pārējiem aprēķina modeļi ietvertajiem faktoriem;
- ✓ Aprēķina formulā iekļautā parametra - bāzes vērtību - neatbilstība tirgus situācijai (sīkāk skatīt nodaļā „Secinājumi par KV aprēķina modeļiem);

- ✓ Zemes NĪVKIS reģistrētā lietošanas mērķa neatbilstība labākajam izmantošanas veidam un teritorijas plānojumā atļautajam;
- ✓ Ierobežotā brīvu zemes gabalu un līdz ar to ierobežotā darījumu skaita dēļ pilsētas centrālajā daļā esošo zemes gabalu aprēķinam jāizmanto nevis tirgus pieeja, bet gan zemes atlikuma tehnika;
- ✓ KADV viena zemes gabala parcelei tiek noteikti vairāki zemes gabala lietošanas mērķi, ja ēkā ir dažādas lietošanas veidu telpu grupas. Piemēram, noliktavu un darbnīcu telpu grupām funkcionāli atbilstošajam zemes gabalam tiek noteikts rūpnieciskās ražošanas mērķis. Tas rada situāciju, kad pilsētas vēsturiskajā centrā zemes gabala daļai tiek noteikts lietošanas mērķis, kas neatbilst pilsētas plānojumā atļautajam izmantošanas veidam un neatspoguļo zemes gabala faktisko TV. IV zemes gabala vērtību nosaka pēc viena atļautā un visvairāk iespējamā izmantošanas veida.
- ✓ KV tiek vēl vairāk samazinātas, piemērojot apgrūtinājuma korekcijas koeficientu par visiem reģistrētajiem apgrūtinājumiem. KADV netiek izvērtēts vai konkrēts apgrūtinājums patiešām ietekmē zemes gabala apbūvēšanas iespējas. Pretstatā KADV, tirgū zemes gabalā izbūvētās inženierkomunikācijas tiek uzskatītas par vērtību paaugstinošu faktoru. Tāpat zemes gabala atrašanās Rīgas vēsturiskā kultūras pieminekļu teritorijā (Vecrīgā, Rīgas centrā), vai citu pilsētu vēsturisko kultūras pieminekļu teritorijās, vai Baltijas jūras līča aizsargjoslā nav uzskatāms viennozīmīgi par vērtību pazeminošu faktoru, bet ir jāskata konkrēti gadījumi, lai sasniegtu taisnīgu kadastrālu novērtējumu.
- ✓ KV aprēķinā izmantotās zemes gabalu standartplatības neatbilst Vērtēšanas noteikumu 21.punktā norādītajai zemes standartplatības definīcijai, kur standartplatība definēta kā nosacīta zemes vienības platība, kas noteikta, analizējot NĪ tirgus zemes KV aprēķina vajadzībām konkrētai lietošanas mērķu grupai (mērķim), un kuras cena raksturo platības ziņā raksturīgāko zemes vienību cenu līmeni konkrētajā teritorijā atbilstoši lietošanas mērķu grupai (mērķim). VZD pielietotās apbūves zemes gabalu standartplatības neatbilst situācijai dabā, reālajām raksturīgākajām NĪVKIS reģistrētajām zemes vienību platībām un teritorijas attīstības plāna noteikumiem:
  - Individuālām mājām Rīgā zemes gabala standartplatība noteikta 1500 m<sup>2</sup>, bet NĪVKIS informācijas analīzē mediāna norāda uz 954 m<sup>2</sup> jeb noapaļojot – 1000 m<sup>2</sup>. Šī platība ir reālā standartplatība, kura būtu jāņem vērā vērtējot apbūves zemes. Svarīga ir arī Rīgas pilsētas attīstībā noteiktā ieteicamā (minimālā) individuālās apbūves zemes platība. Vērtēšanas standarti raksturīgāko platību noteikšanā iesaka vadīties pēc teritorijas plānojumā noteiktajām platībām, kā arī no tirgus liecībām attiecībā uz pirkumiem un pieprasījumu konkrētās teritorijās.
  - Komerzemēm standartplatība KADV ir noteikta 4000 m<sup>2</sup>, bet NĪVKIS datu analīzē noteiktā mediāna ir 1421 m<sup>2</sup> jeb noapaļojot – 1500 m<sup>2</sup>. Šī platība ir reālā standartplatība, kura būtu jāņem vērā vērtējot apbūves zemes. Ir jāņem vērā arī Rīgas pilsētas teritorijas plānojumā noteiktie ieteicamie komercapbūves zemes gabalu parametri.
  - Sabiedriskās apbūves zemēm standartplatība pieņemta 10000 m<sup>2</sup>, bet mediāna ir 2411 m<sup>2</sup> jeb noapaļojot – 2400 m<sup>2</sup>. Šī platība ir reālā standartplatība, kura būtu jāņem vērā vērtējot apbūves zemes.

- Centra vērtību zonās Rīgā (un citās vecākās pilsētās arī) parces ir ievērojami mazākas nekā jaunajos pilsētas rajonos un nomalēs. Tāpēc standartplatībām būtu jāmainās, atkarībā no vērtību jeb pilsētas zonām. Centra zonās var apsvērt modeļos izmantot apbūves intensitātes rādītāju (līdzīga ir Tallinas, Helsinku, arī Zviedrijas pieredze).
- Ņemot vērā, ka visai Rīgas pilsētai noteikta vienota standartplatība konkrētiem NĪLM, kas neatbilst situācijai NĪVKIS, tad bāzes vērtības vēl vairāk tiek samazinātas, īpaši vēsturiskajā centrā - raksturīgākās zemes gabalu platības NĪVKIS ir mazākas; lielākām platībām DS, rēķinot uz 1 m<sup>2</sup>, ir zemākas nekā mazākas platības zemes gabaliem.

Eksperti noteikuši vērtību ietekmējošos faktoros, kuru izmantošana KV aprēķina modelī būtu ieteicama, lai nodrošinātu objektīvu un pilnvērtīgu KV noteikšanu.

*Tabula Nr.23 „Apbūves zemes KV modelim ieteicamie papildus faktori un to NĪ vērtību ietekmes novērtējums.”*

Faktora īss apraksts	Faktora pamatojums	Faktora ietekme	Faktora izvērtēšanas veids
Labākais un efektīvākais izmantošanas veids	Faktors sniedz zemei augstāko iespējamo vērtību konkrētajā novietojumā atbilstoši pašvaldības teritorijas plānojumam.	Augsta/vidēja	Bāzes vērtības noteikšanā
Zemes gabala apbūves intensitāte vai blīvums	Raksturo potenciālās apbūves platību.	Augsta/vidēja	Bāzes vērtības noteikšanā
Nodrošinājums ar inženiertīkliem (veids un jaudas, u.tm.)	Ir gadījumi, ka komunikāciju pievilksana vai atjaunošana, vai jaudu palielināšana maksā dārgāk nekā pats zemes gabals bez komunikācijām. Izvērtējams atkarībā no zemes gabala izmantošanas veida. Attālums līdz pieslēguma vietai. Pieejamie inženiertīklu veidi.	Augsta/vidēja	Faktors modelī
Zemes gabala novietojums mikrorajonā (zonā)	Komercapbūvei paredzēta zemes gabala izvietojums ielu kvartālā (stūris, iela vai iekškvartāls). Izvietojums krustojumā un pie ielas ar intensīvu plūsmu, ir vērtību paaugstinošs faktors, jo ietekmē potenciālās apbūves ekspozīciju, gājēju/ auto plūsmu.	Vidēja	Faktors modelī
	Dzīvojamai apbūvei:	Vidēja	Faktors modelī

	<p>Negatīvi ietekmējošie faktori: maģistrālo ielu, dzelzceļa vai ražošanas objektu tuvums.</p> <p>Pozitīvi ietekmējošie faktori: ūdenskrātuves, parku tuvums.</p>		
Iespēja dalīt zemesgabalu dzīvojamai apbūvei	<p>Liela platības zemes gabala vērtību pozitīvi ietekmē iespēja to sadalīt atsevišķos zemes gabalos, ja dalīšana ir juridiski atļauta un tirgū ir pieprasījums pēc mazākas platības zemes gabaliem.</p> <p>Platības korekcijas koeficienta lielumu jānosaka atšķirīgu zemes gabaliem, kurus ir iespējams dalīt, un zemes gabaliem, kurus nav iespējams dalīt.</p>	Vidēja/zema	Faktors modelī

## LAUKU ZEMES VĒRTĪBU APRĒĶINU MODEĻA ANALĪZE

Izpildītājs norāda uz šādiem KV un IV vienojošajiem faktoriem lauksaimniecības zemju izvērtēšanā:

- ✓ Atrašanās vieta (novietojuma izvērtējums);
- ✓ Lietošanas mērķim piekrītošas platības pa zemes lietošanas veidiem (lauksaimniecībā izmantojamā zeme (aramzeme, pļavas, ganības, augļudārzi)), meža zeme, zeme zem ēkām un pagalmiem, zeme zem zivju dīķiem, pārējā zeme (krūmāji, purvi, zeme zem ūdeņiem, zeme zem ceļiem un pārējā zeme));
- ✓ Lauksaimniecībā izmantojamās un meža zemes kvalitāte;
- ✓ Apgrūtinājumi un to aizņemtās platības;
- ✓ Dzīvojamās mājas ietekme.

Eksperti secina, ka lauku zemes vērtības aprēķina modelī ietverti visi būtiskākie vērtību ietekmējošie faktori. Papildus ievērtējamie faktori norādīti Tabulā Nr.10. "Vērtēšanas procesā izvērtējamie faktori un to izmantošana KV aprēķina modeļos un vērtēšanas pieejās."

Nemot vērā, ka papildus norādīto faktoru ietekme uz vērtību varētu būt vidēja/zema un galvenais veids KV tuvināšanai TV ir lauku zemes bāzes vērtības un zonējuma robežu noteikšanas principu pārskatīšana, kā arī datu kvalitātes uzlabošana, lauku zemes vērtības aprēķina modelis netiek plašāk analizēts projekta ietvaros.

## SECINĀJUMI PAR LAUKU ZEMJU VĒRTĪBAS APRĒĶINA MODELI

Eksperti norāda, ka lauku zemes bāzes vērtības lielākajā valsts teritorijā joprojām ievērojami atpaliek no reālajām tirgus cenām un atstāj būtisku iespaidu uz KV tuvināšanu reālajam tirgum. Ieteicama KV aprēķina modelī izmantoto datu kvalitātes un aktualitātes uzlabošana:

- ✓ Uzkrāt lauku zemes nomas datus;
- ✓ Zemes auglības datu atjaunošana.

IV lauksaimnieciskā un mežsaimnieciskā lietojuma zemi uzskata par ražošanas līdzekli. Tāpēc, pēc dabīgās auglības un platības vienādām zemēm jābūt augstāk vērtētām vietās, kuras atrodas tuvāk pārstrādes, patēriņa, sociālās un transporta infrastruktūras objektiem un darbaspēkam.

Vērtēšanas noteikumos ietvertā norma, ka LIZ vērtēšanā jāņem vērā novietojums, ir tikai daļēji pareiza, jo saistās tikai ar zemes vērtību zonu bāzes vērtību noteikšanu. Vairākos gadījumos vienāda labuma zemes, pārdalot ar administratīvo robežu, veido KV atšķirības pat par 350 Ls/ha - 300 Ls/ha. Piemēram, Auru un Naudītes pagastu robežu zemēs, Sidrabenes un Mežotnes robežā. Atšķirības par 200 Ls/ha ir sastopamas vairākās vietās. Šīs atšķirības rada 20 - 30% KV atšķirības līdzvērtīgas kvalitātes, blakus esošām zemēm uz administratīvo teritoriju robežām. Tirgus situācijai un vērtēšanas principiem neatbilstoša ir arī vienāda labuma zemju vērtības samazināšanās no Lietuvas robežas pie Bauskas Rīgas virzienā. Piemēram, Salaspils apkaimē 5.kvalitātes grupas bāzes vērtība ir 640 Ls/ha, bet Īslīces pagastā 1010 Ls/ha, tā ir 370 Ls starpība. Ja tiek turpināta LIZ zonējumu izstrāde pa administratīvām robežām (pagastiem), ir jāizstrādā mehānisms kā vienāda labuma LIZ administratīvo robežu saskarsmes vietās vērtību tuvināt. Tas izdarāms ar papildus novietojuma faktora koeficientiem.

Tabulā Nr. 24 ir norādīti vairāki faktori, kuru izmantošana ir vēlama KV aprēķina modelī, lai nodrošinātu objektīvu un pilnvērtīgu KV noteikšanu. Norādīto faktoru pielietošanas iespēju un lietderības izvērtējums tiks veikts 2.nodevumā.

*Tabulā Nr.24. „Lauku zemes KV modelim ieteicamie papildus faktori un to NĪ vērtību ietekmes izvērtējums.”*

Faktora īss apraksts	Faktora pamatojums	Faktora ietekme	Faktora ietekme
Attālums līdz ražošanas objektiem	Faktora ietekme būtiska reģionos ar attīstītu lauksaimniecisko, zivsaimniecisko un mežsaimniecisko ražošanu.	Vidēja	Faktors modelī
Piebraucamo ceļu kvalitāte	Var ierobežot lauksaimniecības ražošanā izmantotos kultūru veidus.	Vidēja	Faktors modelī
Meliorācija, tās tehniskais stāvoklis	Meliorācijas izbūve vai atjaunošana ir resursu ietilpīga un ietekmē ražošanas efektivitāti.	Vidēja/Zema	Faktors modelī
Zemes apgūtības pakāpe	Aramzemes un neapstrādātas, aizaugušas lauksaimniecības zemju vērtības tirgū būtiski atšķiras.	Vidēja/Zema	Faktors modelī
Vienlaidus zemes gabala platība, starpgabalainība, zemes konfigurācija	Faktors ir atkarīgs no zemes gabala platības un konfigurācijas, kas ietekmē ražošanas efektivitāti.	Zema	Faktors modelī

## ĒKU KADASTRĀLĀS VĒRTĪBAS APRĒĶINU MODEĻI

Ēku KADV izmanto trīs modeļus:

- ✓ Savrupmāju modelis (SAVR);
- ✓ Daudzfunkcionālas ēkas modelis (DF);
- ✓ Citu nedzīvojamo ēku modelis (CIT).

Atsevišķs modelis ir izstrādāts un Vērtēšanas noteikumos apstiprināts dzīvokļu KV noteikšanai.

Vērtēšanas noteikumi nosaka ēku tipus un nosacījumus ēku grupēšanai, ar mērķi piemērot katrai grupai konkrētu ēkas KV aprēķina modeli.

Visos ēku vērtības aprēķina modeļos izvērtē šādus kopīgus parametrus:

- ✓ Ēku tipu bāzes vērtības;
- ✓ Apjoma rādītājs (platība);
- ✓ Ēkas fiziskais stāvoklis (fiziskā stāvokļa korekcijas koeficients – gradācijā no 0 jaunai ēkai līdz 0,80 lietotai, pie nosacījuma ja nolietojums pārsniedz 0,8, tad KV=0). Ēkas fiziskā stāvokļa ietekmi izvērtē būvju kadastrālās uzmērīšanas jeb tehniskās inventarizācijas laikā un reģistrē NĪVKIS);
- ✓ apgrūtinājums - vai konkrētai ēkai ir kultūras pieminekļa statuss. Ēkai KV samazina par 45 %, ja ēka reģistrēta kā valsts nozīmes kultūras piemineklis, bet par 35 %, ja ēka reģistrēta kā vietējas nozīmes kultūras piemineklis.

Ēku KV aprēķinu modelī ietvertie faktori (vērtību samazinošie koeficienti), tiek noteikti balstoties uz NĪ tirgu.

Izpildītājs KV aprēķina modeļu analīzē ir izmantojis Pasūtītāja un Izpildītāja rīcībā esošās datubāzes, veicot šādas analīzes:

- ✓ VZD uzkrāto datu kvalitātes izvērtējumu;
- ✓ VZD aprēķināto KV atbilstību VZD uzkrātajiem datiem, t.i., zemesgrāmatā reģistrētajām darījumu summām, un Latio rīcībā esošajiem tirgus datiem;
- ✓ VZD pielietotajā aprēķina modelī ietverto faktoru ietekmes izvērtējumu.

## RĪGAS KADASTRA BŪVJU DATUBĀZES DATU KVALITĀTES ANALĪZE

NIVKIS būvju datus par Rīgas teritoriju atrodami 110535 ieraksti. Sadalījums pēc būves lietošanas veida nosaukuma attēlots Tabulā Nr. 25.

*Tabula Nr.25. "Datubāzes sadalījums pēc būves lietošanas veida."*

Autoceļi	1
Ārstniecības vai veselības aprūpes iestāžu ēkas	317
Biroju ēkas	2472
Citas īslaicīgas apmešanās ēkas	19
Citas sporta un atpūtas būves	71
<b>Citas, iepriekš neklasificētas, ēkas</b>	<b>57414</b>
Citas, iepriekš neklasificētas, inženierbūves	733
Dambji	1
Dažādu sociālo grupu kopdzīvojamās mājas	68
Divu dzīvokļu mājas	2190
Dzelzceļi	191
Ēkas plašizklaides pasākumiem	227
Garāžu ēkas	2785
Gāzes sadales sistēmas	9
Ielas un ceļi	541
Iepriekš neklasificētas smagās rūpniecības uzņēmumu būves	3
Kulta ēkas	122
Kultūrvēsturiskie objekti	4
Ķīmiskās rūpniecības uzņēmumu būves	1
Lauku saimniecību nedzīvojamās ēkas	248
Lidlauku skrejceļi	3
Maģistrālās elektropārvades līnijas	13
Maģistrālās sakaru līnijas	53
Maģistrālie naftas produktu un gāzes cauruļvadi	5
Maģistrālie ūdensapgādes cauruļvadi	20
Muzeji un bibliotēkas	108
Nav noteikts	849
Ostas un kuģojamie kanāli	132
Rezervuāri, bunkuri, silosi un noliktavas	4527
Rūpnieciskās ražošanas ēkas	6656
Sakaru ēkas, stacijas, termināļi un ar tiem saistītās ēkas	360
Skolas, universitātes un zinātniskajai pētniecībai paredzētās ēkas	842
Spēkstaciju būves	29



Sporta ēkas	203
Sporta laukumi	55
Tilti un estakādes	60
Triju vai vairāku dzīvokļu mājas	11687
Tuneļi un pazemes ceļi	36
Vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkas	2260
Viena dzīvokļa mājas	14510
Viesnīcu ēkas	505
Vietējās nozīmes elektropārvades un sakaru kabeļi	2
Vietējās nozīmes notekūdeņu cauruļvadi	83
Vietējās nozīmes ūdens piegādes cauruļvadi	120
<b>Kopā</b>	<b>110535</b>

52% no Rīgas būvēm ir citas, iepriekš neklasificētas ēkas. Citas, iepriekš nekvalificētas ēkas ir dažādas palīgēkas, soda izciešanas iestādes, cietumi un apcietinājuma centri, aizsardzības spēku, policijas un ugunsdzēsības dienestu un šo iestāžu kazarmas. Rīgas būvju NĪVKIS datos, zem citām iepriekš nekvalificētām ēkām (57414) atrodas arī virkne ēku, kuru būvju tipu nosaukums neatbilst būves lietošanas veidam (biroja ēkas, ārstniecības un veselības aprūpes iestādes, sociālo grupu kopdzīvojamās iestādes, u.t.m.).

Attiecīgi 13% un 11% aizņem viena dzīvokļa un triju vai vairāku dzīvokļu mājas.

Rūpnieciskās ražošanas ēkas, rezervuāri, bunkuri, silosi un noliktavas, garāžu ēkas, biroju ēkas, vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkas, divu dzīvokļu mājas, skolas, universitātes un zinātniskajai pētniecībai paredzētās ēkas, citas, iepriekš neklasificētas, inženierbūves aizņem mazāk par 6% katra.

Pārējie būvju lietošanas veidi aizņem mazāk par 1% no visiem. 1% būvju nav noteikts lietošanas veids.

Būvju sadalījums Rīgā pa būvju lietošanas veidiem pēc to vērtēšanas modeļa skatīt Tabulā Nr. 26.

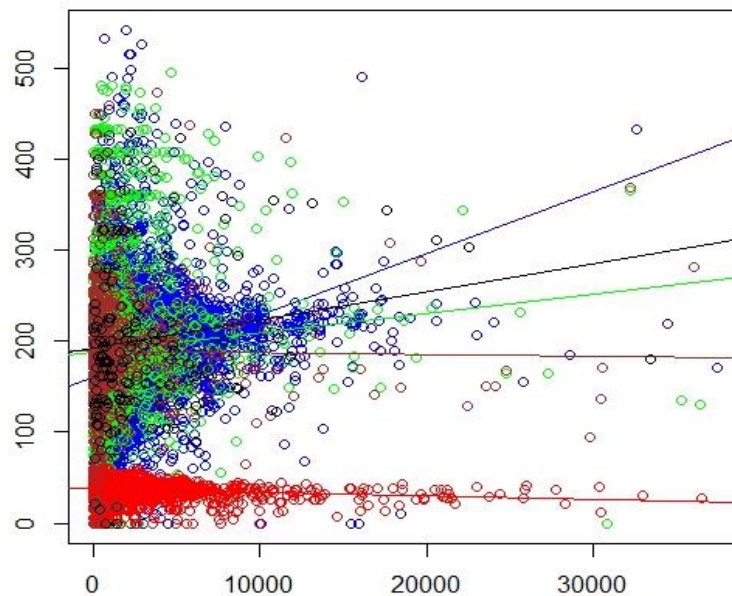
*Tabula Nr. 26 „Būvju sadalījums pa būvju lietošanas veidiem pēc to vērtēšanas modeļa”*

Būves GLV	Savrupmājas	Daudzfunkcionālās ēkas	Citas nedzīvojamās ēkas	Inženierbūves
1110	14554	0	0	0
1121	2197	0	0	0
1122	0	11613	82	0
1130	0	0	63	0
1211	0	13	497	0
1212	0	0	19	0
1220	0	186	2291	0
1230	0	154	2110	0
1241	0	1	357	1

1242	0	0	2776	0
1251	0	3	6633	5
1252	0	1	4504	6
1261	0	6	221	0
1262	0	0	108	0
1263	0	2	841	2
1264	0	3	313	0
1265	0	0	203	0
1271	0	0	247	0
1272	0	1	120	0
1273	0	0	5	0
1274	0	8	57191	6
21 - 24	0	0	22	2199

13. attēlā redzami KV izkliedes grafiki biroju, dzīvokļu un ražošanas ēku un viesnīcu būvēm. No 13. attēla un Tabulā Nr.25 var secināt, ka rūpniecības ražošanas ēkām ir KV ir būtiski mazākas nekā dzīvojamām mājām, viesnīcām, birojiem. Pārējo ēku KV ir samērā līdzīgas. Triju un vairāk dzīvokļu mājām KV attiecība pret kopplatību proporcionāli mainās, savukārt ražošanas ēkām, palielinoties kopplatībai, KV/m<sup>2</sup> gandrīz nemainās.

**KV (uz 1m2) pret kopplatību**



13. attēls. KV (uz 1m2) attiecībā pret kopplatību birojiem (zaļā krāsā), dzīvokļu mājām (zilā krāsā), ražošanas ēkām (sarkanā krāsā), viesnīcām (melnā krāsā) un tirdzniecības ēkām (brūnā krāsā)

Tabula Nr.27., KV (1 m<sup>2</sup>) statistiskie raksturotāji būves tipa, kas parādīti arī 11. attēlā.”

Būves tips	Min	1. kvar	Med	Vid. Vērt	3. kvar	Maks	SD	MAD	Skaits
Dziv.	0	140	183	177	214	541	63	51	8414
Viesn.	0	137	183	201	233	430	91	69	173
Tirdzn.	0	162	190	188	216	473	60	41	1350
Raž.	0	33	38	38	45	199	11	10	3714
Biroji	0	150	180	191	216	495	79	48	2465

Tabulā Nr.27 ir norādīti KV statistiskie raksturotāji pēc 13.attēlā norādītajiem dažiem ēku lietošanas veidiem. Šeit dzīvokļi ietver Daudzdzīvokļu 6-9 stāvu mājas, Daudzdzīvokļu 3-5 stāvu mājas, Daudzdzīvokļu 1-2 stāvu mājas, Daudzdzīvokļu 10 un vairāk stāvu mājas. Savukārt ražošanas ietver Ražošanas ēkas, kurās lielākās telpas (pēc platības kvadrātmetros) augstums ir lielāks par 6 m un Ražošanas ēkas, kurās lielākās telpas (pēc platības kvadrātmetros) augstums ir līdz 6 m (ieskaitot).

Var secināt, ka ražošanas ēkām ir būtiski zemākas KV vidēji nekā citiem būvju lietošanas veidiem. Visaugstākās vidējās KV ir birojiem, 75% no visām biroju KV atrodas diapazonā līdz 216 LVL/m<sup>2</sup>, viesnīcām un dzīvojamām mājām 75% KV atrodas līdzīgā diapazonā. Vislielākās KV atšķirības ir būvēm zemākajā KV kategorijā (1. kvartilē).

Analizējot Rīgas būvju NĪVKIS datu kopu (110544 ierakstiem), tika konstatēts ievērojams palīgēku ierakstu skaits, kuru ieguldījums kopējā KV kopsumma ir niecīgs:

- ✓ 7094 ir individuālās garāžas pēc būves tipa nosaukuma (21 ir garāžu ēka pēc lietošanas veida) ar kopējo KV 13957343 Ls jeb 0.2 % no kopējās KV summas (6861884466 Ls).
- ✓ 33083 šķūņi un siltumnīcas ar platību līdz 60 m<sup>2</sup> ar kopējo KV ir 8330088 Ls jeb 0.12 % no kopējās KV summas.
- ✓ 6015 nojumes ar kopējo KV summu 4622795 jeb 0.067% no kopējās summas.
- ✓ 153 nojumes ar metāla vai mūra balstiem un pamatnes cieto segumu ar kopējo KV summa 507965 Ls jeb tikai 0.007 % no kopējās KV summas.

Palīgēku KV nelielais īpatsvars kopējā KV kopsummā norāda uz nepieciešamību apsvērt iespēju šo palīgēku vērtēšanai nelietot atsevišķu vērtēšanas modeli, bet gan izmantot to novērtēšanā galvenā lietojuma ēkas vērtēšanas modeli, palīgēku platību vērtējot ar galvenā lietojuma ēkas bāzes vērtībai pielietotu vērtību samazinošo koeficientu, kura apjoms ir nosakāms, analizējot NĪ tirgu.

## VZD TIRGUS DATU MASĪVA „ZEMJU UN ĒKU” KVALITĀTES ANALĪZE

VZD iesniegtai datu masīvs „zeme un ēkas” (ZE) satur 10574 ierakstus par darījumiem pilota teritorijās ar darījuma sastāvu „zeme un ēkas”. 3311 darījumiem bija pievienota pazīme „tipisks darījums” (t.i., datu analīzei un vērtību bāzes noteikšanai izmantojami darījumi).

Ņemot vērā, ka VZD veic DS sadalīšanu atbilstoši darījumos ietvertās zemes un ēku KV, eksperti konstatēja, ka kolonnā „DS daļa konkrētai ēkai” norādītā DS daļa dažkārt pārsniedza kopējo KV, kā arī šajā kolonnā ir sastopamas negatīvas vērtības. Eksperti ir konstatējuši, ka šāds rezultāts ir izskaidrojams ar Vērtēšanas noteikumos noteikto DS sadalīšanas principu zemes un ēku DS daļās, neizvērtējot zemes un ēkas proporciju kopējā DS, bet NĪ darījuma objekta sastāvā esošas ēkas vienas vienības DS aprēķinot, no kopējās DS atņemot zemes KV, un pieņemot, ka summas sadalījums starp ēkām ir tieši proporcionāls ēku KV attiecībām, uz ēku attiecināmo DS daļu, dalot ar ēkas tipam atbilstošo apjoma rādītāju (ja ēkas tipam atbilstošā mērvienība ir kubikmetri, - ar būvtilpumu, ja m<sup>2</sup>, - ar ēkas kopējo platību) un būves fiziskā stāvokļa korekcijas koeficientu.

### Darījumu virs 500 000 Ls analīze VZD datu masīvā „Zeme un Ēkas”.

Datubāzē ir 10574 ierakstu, no kuriem 89 sastāda unikālus darījumus (kolonna Darījuma id=“\*”) ar DS virs 500 000 Ls. No tiem 80 darījumu ir Rīgas teritorijā, t.sk. 57 tipiski darījumi (zemju skaits ir „1”, būvju skaits ir dažāds). Turpmākai analīzei no tiem tika atlasīti darījumi ar vienu būvi (32 darījumi: 15 – biroju ēkas, 4 - triju vai vairāku dzīvokļu mājas, 7 – vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkas, 1 – viena dzīvokļa māja un 5 – viesnīcu ēkas). Apskatot tuvāk biroju datus tika secināts, ka DS vidēji divas reizes pārsniedz KV (Tabula Nr. 28).

*Tabula Nr.28. "DS/KV attiecības statistiskie raksturotāji biroju ēkām darījumiem virs 500 000 Ls, biroju ēkām"*

Min	1. kvartile	Mediāna	Vid. vērtība	3. kvartile	Maks	Skaitis
0.95	1.60	2.11	2.33	2.65	5.11	15

*Tabula Nr. 29. „Statistiskie rādītāji darījumiem virs 500000”*

Statistiska	Rezultāts
Skaitis	32
Vidējā KV	788270.75
Vidējā DS	1759510.61
Vidējā KV (m <sup>2</sup> , ēkas apjoms)	356.04
Vidējā DS (m <sup>2</sup> , ēkas apjoms)	857.04
DS/KV vidējā vērtība	2.46
DS/KV mediāna	2.30
KV/DS vidējā vērtība	0.49
KV/DS mediāna	0.44
KV/DS svērtā vidējā vērtība	0.45
KV/DS Dispersijas koeficients (COD %)	39.20
KV/DS ar cenu saistītais diferenciālis (PRD)	1.09
KV/DS 95% mediānas ticamības intervāls	(0.39, 0.56)
KV/DS Normālais sadalījums (nozīmības līmenis 0.05)	p-vērtība
Kolmogorova-Smirnova	0.04
Šapiro tests	0.14

### Darījumu virs 200 000 latiem analīze VZD datu masīvā „Zeme un Ēkas”.

Datubāzē ir 10574 ierakstu, no tiem 230 sastāda unikālus darījumus ar DS virs 200 000 Ls (179 darījumu ir par Rīgu: 99 ieraksti ir tipiski darījumi, kuros ir iesaistītas 282 ēkas (sadalījums atspoguļots Tabulā Nr. 30).

Tabula Nr.30. "Ēku sadalījums pēc būves TIPA."

Būves lietošanas veida nosaukums	Skaits
Biroju ēkas	41
Noliktavas	30
Daudzdzīvokļu 3-5 stāvu mājas	26
Ražošanas ēkas, kurās lielākās telpas (pēc platības kvadrātmetros) augstums ir līdz 6 m (ieskaitot) /lielāks par 6 m	28 / 5
Saimniecības ēkas, pagrabī un kūtiņš ar kopējo platību līdz 60 m <sup>2</sup> (ieskaitot) un sabiedriskās tualetes	24
Nojumes	19
Tirdzniecības ēkas	15
Smaigās tehnikas garāžas	11
Viesnīcu ēkas	7
Individuālās dzīvojamās mājas un vasarnīcas ar koka ārsienām, un dārza mājas ar kopējo platību, lielāku par 40 m <sup>2</sup>	7
Individuālās dzīvojamās mājas un vasarnīcas ar mūra vai mūra-koka ārsienām	7
Šķūņi un siltumnīcas ar kopējo platību līdz 60 m <sup>2</sup> (ieskaitot) un citas palīgēkas	7
Pārējās	55
Kopā:	282

Vairāk darījumi ar augstām DS ir reģistrēti komercdarbības grupas īpašumiem (biroju ēkām, triju un vairāk dzīvokļu ēkām, viesnīcām un tirdzniecības ēkām). Darījumu kategorijā virs 500 000 Ls DS būtiski pārsniedz KV vidēji 2.33 reizes (skatīt Tabulu Nr.32 vidējā vērtība).

### LATIO SAVIETOTĀ DATU MASĪVA „ZEME UN ĒKAS” ANALĪZE

Savietojot izpildītāja (Latio) rīcībā esošās datubāzes datus ar iesniegtajiem VZD tirgus datu bāzes attiecīgajiem kopējiem NĪ datiem, tika iegūts datu masīvs ar 1097 ierakstiem (sadalījums pa administratīvajām teritorijām attēlots Tabulā Nr. 31).

*Tabula Nr.31. "Latīo savietotā datu masīva „Zeme un ēkas” iedalījums pēc administratīvajām teritorijām."*

Administratīvā teritorija	Ierakstu skaits
Liepāja	80
Rīga	688
Babītes novads	22
Carnikavas novads	27
Durbes novads	38
Garkalnes novads	28
Grobiņas novads	62
Ķekavas novads	25
Mārupes novads	48
Nīcas novads	20
Pāvilostas novads	19
Priekules novads	23
Rucavas novads	4
Stopiņu novads	13
kopā:	1097

Analīzei no VZD Rīgas datu masīva tika atlasīti 688 darījumi, izvēloties lielāko datu kopu - Triju vai vairāku dzīvokļu mājas (313 darījumi - kā tas ir redzams Tabulā Nr. 32).

*Tabula Nr.32. "Latīo savietotā datu masīva „Zeme un ēkas” Rīgas teritorijas iedalījums pēc būvju lietošanas veida."*

Būves lietošanas veida nosaukums	Ierakstu skaits
Biroju ēkas	133
Citas, iepriekš neklasificētas, ēkas	109
Divu dzīvokļu mājas	5
Garāžu ēkas	4
Rezervuāri, bunkuri, silosi un noliktavas	28
Rūpnieciskās ražošanas ēkas	12
Triju vai vairāku dzīvokļu mājas	313
Vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkas	6
Viena dzīvokļa mājas	72
Viesnīcu ēkas	6
kopā:	688

Pēc Latīo iedalījuma vislielākais darījumu skaits ir ar DZ (496 darījumi). Kopējais Latīo savietotā datu masīva „Zeme un Ēkas” Rīgas teritorijas iedalījums pēc īpašuma tipa ir attēlots tabulā Nr.33.

Tabula Nr.33. "Latīo savietotā datu masīva „Zeme un ēkas” Rīgas teritorijas iedalījums pēc īpašuma tipa."

Īpašuma tips	Ierakstu skaits
Dzīvoklis	496
Dārza māja/ vasarnīca	9
Savrupmāja	96
Viensēta	5
Zeme individuālai apbūvei	5
Zeme attīstībai	6
Zeme daudzstāvu apbūvei	3
Zeme industriālajai apbūvei	4
Zeme komercapbūvei	2
Administratīvās biroja ēkas	8
Daudzdzīvokļu ēka	6
Īres nami namīpašumi	9
Ražošanas un noliktavu ēkas	21
Ražošanas un noliktavu telpas	6
Tirdzniecības centri	1
Viesnīcas un viesu nami	7
Tirdzniecības telpas	3
Veikala kafejnīcas ēkas	1
kopā:	688

Savietotajā datu bāzē datus atlasot pēc VZD pazīmes „tipisks darījums” tika iegūti 154 darījumi (62 dzīvokļu īpašumi pēc Latīo pazīmes un 54 triju vai vairāku DZ mājas pēc VZD klasifikācijas). No 154 savietotajiem darījumiem tika atlasīti 24 darījumi ar vienu būvi.

Veicot KV, LatV un DS attiecību statistisko raksturojumu, vidējā DS/KV attiecība ir 1.83 (vidēji DS gandrīz KV divas reizes), bet LatV pārsniedz KV 3,56 reizes, kas norāda uz nepieciešamību pārskatīt KV aprēķinu. KV, LatV un DS attiecību statistisko raksturojumi ir atspoguļoti Tabulā Nr.34.

Tabula Nr.34. "KV, LatV un DS attiecību statistisko raksturojumi"

Attiecība	Min	1. kvartile	Mediāna	Vid. vērtība	3. kvartile	Maks	Skaits
DS/KV	0.77	1.46	1.65	1.83	2.39	2.84	24
LatV/KV	0.28	1.95	2.23	3.56	2.83	20.66	24
LatV/DS	0.33	1.00	1.36	2.03	1.68	14.71	24

Tabula Nr.35. "Statistiskie raksturlielumi"

Statistiska	DS / LatV	KV / LatV	KV/DS
Skaits	24	24	24
Vidējā KV	-	227743	227743
Vidējā DS	510749	-	510749
Vidējā LatV	691083	691083	-
DS/KV vidējā vērtība	2.03	3.56	1.83
DS/KV mediāna	1.35	2.23	1.65
KV/DS vidējā vērtība	0.85	0.55	0.62
KV/DS mediāna	0.74	0.45	0.61

KV/DS svērtā vidējā vērtība	0.74	0.33	0.45
KV/DS Dispersijas koeficients (COD. %)	43.14	52.40	29.56
KV/DS ar cenu saistītais diferenciālis (PRD)	1.15	1.68	1.39
KV/DS 95% mediānas ticamības intervāls	(0.65, 0.94)	(0.38, 0.51)	(0.51, 0.70)
KV/DS Normālais sadalījums (nozīmības līmenis 0.05)	p-vērtība	p-vērtība	p-vērtība
	0	0	0
	Kolmogorova-Smirnova Šapiro tests	0	0

Detalizētāku DZ īpašumu KV un LatV attiecību analīzi skatīt tālāk nodaļā „DZ īpašuma aprēķina modelis” pie DZ vērtības aprēķina modeļa izvērtējuma.

#### DF ĒKAS APRĒĶINU MODELIS

DF modelis ir pielietots praktiski visu ēku tipu novērtēšanā, kuri nav iekļauti SAVR un CIT vērtēšanas modeļos, bet kurās ir vismaz viena dzīvojamo telpu grupa.

DF aprēķina modelī bez ēku vērtēšanā izmantotajiem kopīgajiem parametriem (skatīt nodaļu „Ēku kadastrālās vērtības aprēķina modeļi”), papildus tiek izvērtēti šādi parametri:

- ✓ Telpu grupas izmantošana (dzīvojamā, komercija (biroja, vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības, viesnīcas telpu grupa), saimniecības (koplietošanas, garāžas, cita iepriekš neklasificēta (pagrabstāvā) telpu grupa));
- ✓ Būves ārsienu materiāls (koks, mūris);
- ✓ Dzīvojamai telpu grupai – piesaistes stāvs (pirmais un pagrabstāvs) un labiekārtošanas līmenis (kanalizācija un sanitārtehniskais mezgls).

Daudzfunkcionālas ēkas KV aprēķina, summējot tajā ietilpstošo telpu grupu KV un izmantojot šādu formulu:

$$\bar{E}_{KV} = \sum TG_{KV}, \text{ kur}$$

$\bar{E}_{KV}$  – vērtējamās ēkas KV latos;

$TG_{KV}$  – telpu grupas KV latos.

Telpu grupas KV aprēķina pēc šādas formulas:

$$TG_{KV} = TG_{Bv} \times A \times K_p \times K_{lab} \times K_{st} \times K_S \times K_{li} \times K_{ām}, \text{ kur}$$

$TG_{KV}$  – vērtējamās telpu grupas KV latos;

$TG_{Bv}$  – vērtējamai telpu grupai atbilstošā telpu grupas lietošanas veida bāzes vērtība  $L_s$  par apjoma rādītāju;

$A$  – vērtējamās telpu grupas kopējā platība;

$K_p$  – palīgtelpu ietekmes korekcijas koeficients;

$K_{lab}$  – labiekārtojumu ietekmes korekcijas koeficients;

$K_{st}$  – stāva ietekmes korekcijas koeficients;

$K_S$  – būves fiziskā stāvokļa korekcijas koeficients;

$K_{li}$  – apgrūtinājumu korekcijas koeficients;

$K_{ām}$  – ārsienu materiāla ietekmes korekcijas koeficients.

Bāzes vērtībā ietvertais standarta īpašuma raksturojums ir noteikts tikai dzīvojamo telpu grupai, nosakot to kā „telpu grupu, kura atrodas augstāk par pirmo stāvu mūra mājā un ar ierīkotu kanalizāciju un sanitāro mezglu”, kamēr pārējās nedzīvojamās ēkas un telpu grupas (ieskaitot birojus, viesnīcas, tirdzniecības telpas un sabiedriskās telpu grupas) netiek precīzi raksturotas un detalizēti novērtētas.



Veicot DF aprēķina modelī izmantoto vērtību ietekmējošo faktoru analīzi un, salīdzinot šos faktorus ar daudzfunkcionālo ēku IV izmantotajiem faktoriem, Izpildītājs norāda uz abos aprēķinos izmantotiem šādiem vienojošiem faktoriem:

- ✓ Ēkas novietojums (vērtību zona);
- ✓ Kopējās platības sadalījums (ārtelpas, iekštelpas);
- ✓ Telpu grupas izmantošana (dzīvojamā, komercdarbības (biroja, vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības, viesnīcas telpu grupa), saimniecības (koplietošanas, garāžas, cita iepriekš neklasificēta (pagrabstāvā) telpu grupa));
- ✓ Dzīvojamai telpu grupai – piesaistes stāvs (pirmais un pagrabstāvs);
- ✓ Dzīvojamai telpu grupai – labiekārtošanas līmenis (kanalizācija un sanitārtehniskais mezgls);
- ✓ Apgrūtinājumi (kultūras piemineklis) - IV šis faktors ne vienmēr tiek vērtēts kā vērtību pazeminošs.

#### RĪGAS KADASTRA TELPU GRUPAS DATUBĀZES DATU KVALITĀTES ANALĪZE

Pēc 553300 ierakstu apstrādes un nederīgo datu (tukšo ierakstu) izslēgšanas, Rīgas NĪVKIS telpu grupu datubāzē tika iegūti 553266 ieraksti. Rīgas NĪVKIS telpu grupu datu sadalījums pēc telpu grupu lietošanas veida ir apkopots Tabulā Nr. 36.

*Tabula Nr.36. „ Rīgas NĪVKIS telpu grupu datu sadalījums pēc lietošanas veida.”*

Biroju telpu grupas	9166
Ārstniecības vai veselības aprūpes iestāžu telpu grupas	1394
Vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības telpu grupas	7734
Garāžu telpu grupas	32415
Triju vai vairāku dzīvokļu māju telpu grupas	313878
Viena dzīvokļa mājas telpu grupas	11911
Viesnīcas telpu grupas	4293
Plašizklaides pasākumu telpu grupa	325
Citu īslaicīgas apmešanās telpu grupa	122
Divu dzīvokļu mājas dzīvojamo telpu grupa	4556
Rezervuāra, bunkura, silosa, noliktavas telpu grupa	5641
Rūpnieciskās ražošanas telpu grupa	9395
Cita, iepriekš neklasificēta, telpu grupa	50314
Izglītības iestāžu telpu grupa	1836
Koplietošanas telpu grupa	96662
Kulta telpu grupa	130
Lauku saimniecību nedzīvojamās ēkas telpu grupa	203
Sakaru, stacijas, termināļa telpu grupa	506
Sporta telpu grupa	485
Muzeja vai bibliotēkas telpu grupa	248
Kultūrvēsturiska objekta telpu grupa	2
Dažādu sociālo grupu kopdzīvojamās māju telpu grupa	2050
Summa	553266

Svarīgs vērtību ietekmējošais faktors ir ekspluatācijā uzsākšanas gads (reģistrēts NĪVKIS datu bāzes 487920 ierakstiem). Ekspluatācijā pieņemšanas gads NĪVKIS ir reģistrēts vairs tikai 53319 objektiem. NĪVKIS datu grupu sadalījums pēc ēku ekspluatācijā uzsākšanas gada parādīts Tabulā Nr. 37.

*Tabula Nr.37.,Kadastra datu masīva telpu grupu skaits, apvienojot grupās pēc ēku ekspluatācijā nodošanas gada.”*

Grupa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gads	>2000	1990-2000	1980-1990	1970-1980	1960-1970	1940-1960	1920-1940	1900-1920	1880-1900	<1880
Skaits	13615	25295	93408	108801	88701	36780	29434	50705	30552	10629

Dzīvojamo un nedzīvojamo telpu grupas triju vai vairāku dzīvokļu mājās raksturlielumi ir norādīti Tabulā Nr. 38.

*Tabulā Nr.38 „Triju un vairāku dzīvokļu māju telpu grupu KV (uz 1m2) raksturlielumi”*

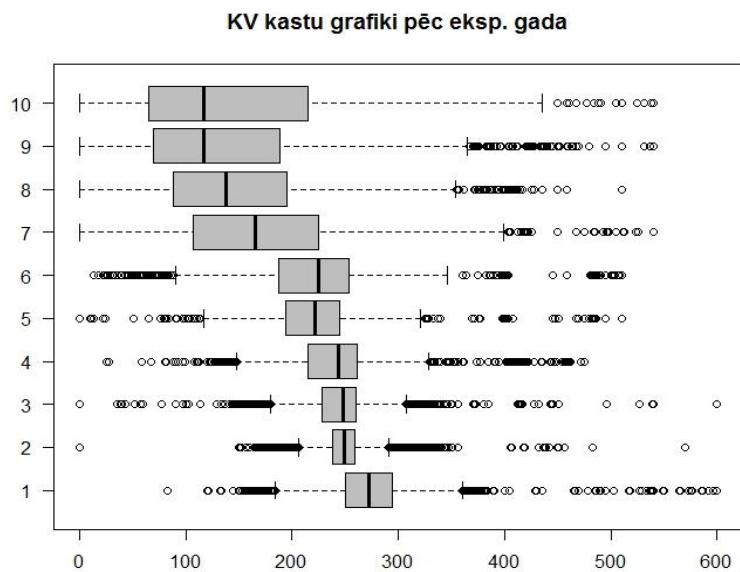
Min	1. kvar	Med	Vid. vērt	3. kvar	Maks	Skaits	SD	MAD
0	187.50	203.30	216.2	255	600	313878	67.31	45.82

Dzīvojamo un nedzīvojamo telpu grupas triju vai vairāku dzīvokļu māju sadalījums grupās pēc ēku ekspluatācijā uzsākšanas gada ir norādīts Tabulā Nr. 39.

*Tabula Nr.39 „Dzīvojamo un nedzīvojamo telpu grupu skaits triju un vairāku dzīvokļu mājās pa ēku ekspluatācijas uzsākšanas gada grupām”*

Grupa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gads	>2000	1990-2000	1980-1990	1970-1980	1960-1970	1940-1960	1920-1940	1900-1920	1880-1900	<1880
Skaits	7039	7688	58069	67324	58448	17761	15878	32055	18050	5219

14. attēlā ir attēloti KV kastu grafiki triju un vairāku dzīvokļu māju telpu grupām pēc ekspluatācijas gada. No kopējas datu bāzes 313878 ierakstiem, 26369 telpu grupām nav informācijas par ekspluatācijas gadu. 14. attēls uzskatāmi parāda, ka viszemākās KV ir vecākām ēkām.



14. attēls. KV kastu grafiki triju un vairāku dzīvokļu māju telpu grupām pēc ekspluatācijas gada.

Atskatot Tabulā Nr.40 norādītās triju un vairāku dzīvokļu māju telpu grupu fiziskā nolietojuma mediānas vērtības pa ekspluatācijas uzsākšanas gadu grupām, var secināt, ka ekspluatācijas uzsākšanas gads atspoguļojas nolietojumā.

*Tabula Nr.40 „Triju un vairāku dzīvokļu māju telpu grupu nolietojumu mediānas, ekspluatācijas uzsākšanas gadus apvienojot grupās”*

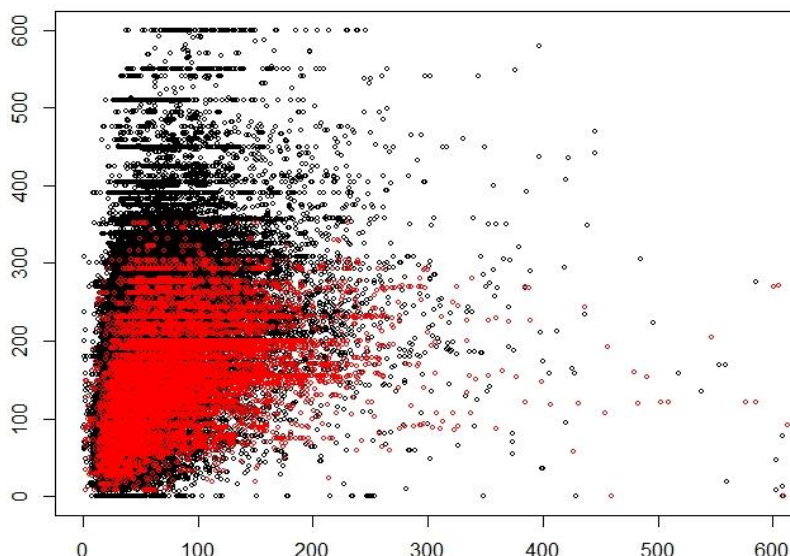
Gads	>2000	1990-2000	1980-1990	1970-1980	1960-1970	1940-1960	1920-1940	1900-1920	1880-1900	<1880
noliet	0	5	15	20	30	30	50	55	60	60

Sīkāk ir analizēti darījumi, kur ēkām NĪVKIS, atbilstoši Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas sniegtajām ziņām, ir reģistrēts apgrūtinājums – „valsts vai vietējas nozīmes kultūras pieminekļa statuss”. Šo ēku KADV tiek piemērots apgrūtinājumu korekcijas koeficients (Kli):

- ✓ Ja ēka reģistrēta kā valsts nozīmes kultūras piemineklis,  $Kli = 0,55$ ;
- ✓ Ja ēka reģistrēta kā vietējas nozīmes kultūras piemineklis,  $Kli = 0,65$ .

Rīgas pilsētas NĪVKIS datus atrodami 13944 ierakstu ar triju un vairāku dzīvokļu māju telpu grupām. 15.attēlā izveidoti KV (uz 1m<sup>2</sup>) attiecībā pret kopplatību kultūrvēsturiskām un pārējām triju un vairāku dzīvokļu māju telpu grupām.

### KV (1m2) pret kopplatību, kultūrvēsturiskie



15. attēls. KV (uz 1m2) attiecībā pret kopplatību kultūrvēsturiskām (sarkanā krāsā) un pārējiem (melnā krāsā) triju un vairāku dzīvokļu māju telpu grupām.

Tabulā Nr.41 redzams, ka KV pazeminātas ir tieši kultūrvēsturiskiem objektiem.

*Tabula Nr.41., Triju un vairāku dzīvokļu māju telpu grupu, kurām ir kultūrvēsturiskā objekta statuss, raksturlielumi.*

Kultūrvēsturiskā objekta statuss	Mīn	1. kvar	Med	Vid. vērt	3. kvar	Maks	Skaits	SD	MAD
NAV	0	191.30	233.70	219.20	256	600	299 956	66	43.34
IR	0	107.20	151.70	153.20	195.9	351	13 966	62.34	65.93

Telpu grupu kultūrvēsturiskajās ēkās KV atbilstības tirgum analīzi skatīt nodaļā „VZD tirgus Datu masīva „Telpu grupas” kvalitātes analīze”.

### VZD TIRGUS DATU MASĪVA „TELPU GRUPAS” KVALITĀTES ANALĪZE

VZD iesniegtais tirgus datu masīvs „Telpu grupas” satur 21114 ierakstus, kas sadalās 10528 tipiskajos (KV bāzes izstrādei izmantojamos) un 10586 netipiskajos (KV bāzes izstrādē neizmantojamos) NĪ darījumos. No šiem darījumiem VZD, izstrādājot KV bāzi 2013. gadam, 12215 darījumu cenas bija izmantojis „ratio” (salīdzināšanas vai attiecību) analīzes vajadzībām KV bāzes vērtību noteikšanai.

Uzsākot šī datu masīva analīzi, tika secināts, ka daudzos gadījumos analizējamiem objektiem, kuri saskaņā ar VZD informāciju ir atzīmēti kā netipiski, noteiktās KV pārsniedz DS (netipiskajiem darījumiem 2361 gadījumos KV pārsniedz

DS vairāk nekā divas reizes (22% gadījumos)). No 21114 ierakstiem datu bāzē 8698 ierakstiem trūkst NILM koda, kas norāda uz zemes neesamību īpašuma sastāvā.

No kopējā datu skaita uz Rīgas administratīvo teritoriju ir attiecināmi 17707 ieraksti. Atlasot tipiskos datus pēc VZD dotajā pazīmēm tika iegūti 8910 ieraksti (no tiem 8852 ir unikāli darījumi (kolonnā Darījuma id = ”\*”). Pēc būves galvenā lietošanas veida nosaukuma būvju sadalījums ir atspoguļots Tabulā Nr. 42.

*Tabula Nr.42. ” Rīgas VZD telpu grupu tirgus datu sadalījums pēc būves galvenā lietošanas veida nosaukuma.”*

Biroju ēkas	<b>33</b>
Ārstniecības vai veselības aprūpes iestāžu ēkas	<b>3</b>
Vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkas	<b>9</b>
Garāžu ēkas	<b>221</b>
Triju vai vairāku dzīvokļu mājas	<b>8442</b>
Viena dzīvokļa mājas	<b>5</b>
Viesnīcu ēkas	<b>4</b>
Ēkas plašizklaides pasākumiem	<b>1</b>
Citas, iepriekš neklasificētas, ēkas	<b>103</b>
Divu dzīvokļu mājas	<b>21</b>
Rezervuāri, bunkuri, silosi un noliktavas	<b>4</b>
Rūpnieciskās ražošanas ēkas	<b>1</b>
Dažādu sociālo grupu kopdzīvojamās mājas	<b>4</b>
<b>Kopā</b>	<b>8852</b>

Tā kā lielāko datu masīva daļu veidoja darījumi ar telpu grupām (DZ), sīkāk analizēts DZ darījumu datu masīvs (analīzi skatīt sadaļā „DZ īpašuma modelis”).

Nedzīvojamo telpu KV/DS un DS/KV attiecību analīzei no VZD tirgus datu bāzes „DZ” par Rīgas pilsētu tika atlasīti 158 ieraksti atbilstoši VZD norādītai pazīmei „vērtēšanas metode „Pārējo telpu grupas daudzfunkcionālās ēkā”” sekojošā veidā:

- ✓ Telpu grupas vērtēšanas metode = „Pārējās telpu grupas daudzfunkcionālajā ēkā”;
- ✓ Darījuma id = „\*”;
- ✓ Administratīvā teritorija = „Rīga”;
- ✓ Darījums ir netipisks = „0” (tika analizēti tipiski darījumi).

KV/DS un DS/KV attiecību statistiskie raksturlielumi apkopoti Tabulā Nr.43.

*Tabula Nr.43 „DS (uz 1m2), KV (uz 1m2) un KV/DS, DS/KV raksturlielumi.”*

Raksturlielums	Min	1. kvar	Med	Vid. vērt	3. kvar	Maks	Skaits	SD	MAD
DS	39.30	232.10	367.50	566.50	616.00	6144.00	158	657.44	251.55
KV	43.44	215.10	279.40	290.30	361.10	640.80	158	119.31	105.96
KV/DS	0.08	0.48	0.80	0.79	1.04	1.84	158	0.40	0.42
DS/KV	0.54	0.96	<b>1.25</b>	1.96	<b>2.10</b>	12.04	158	1.89	0.58

Tabulā Nr. 43. redzams, ka 25% gadījumu (DS/KV attiecības 3. kvartile = 2.10) DS pārsniedz KV vairāk kā divas reizes. 50% gadījumu DS pārsniedz KV vairāk par 25%. (DS/KV mediāna = 1.25).

Tabula Nr. 44. „Statistiskie rādītāji.”

Statistiska	Rezultāts
Skaitis	158
Vidējā KV	32036.90
Vidējā DS	62475.30
Vidējā KV (m2)	290.31
Vidējā DS (m2)	566.50
DS/KV vidējā vērtība	1.95
DS/KV mediāna	1.25
KV/DS vidējā vērtība	0.79
KV/DS mediāna	0.80
KV/DS svērtā vidējā vērtība	0.51
KV/DS Dispersijas koeficients (COD. %)	41.21
KV/DS ar cenu saistītais diferenciālis (PRD)	1.53
KV/DS 95% mediānas ticamības intervāls	(0.71, 0.84)
KV/DS Normālais sadalījums (nozīmības līmenis 0.05)	p-vērtība
Kolmogorova-Smirnova	0.00
Šapiro tests	0.13

## SECINĀJUMI PAR DAUDZFUNKCIONĀLO ĒKU APRĒĶINU MODELI

Ar DF modeli vērtēto peļņu ģenerējošo objektu (komercobjekti, ražošanas ēkas, sabiedriskā ēkas, viesnīcas u.c.) KV neatspoguļo TV bāzes vērtības izstrādē pielietotās informācijas un vērtēšanas pieejas iespaidā. Nomas un izmaksu datu trūkuma dēļ šo īpašumu novērtēšanā netiek izmantota ienākumu pieeja. Latio eksperti uzskata, ka KV ir iespējams tuvināt TV, ja vērtīgākiem īpašumiem tiktu veikta detalizētāks aprēķins ar vairākām vērtēšanas pieejām jau bāzes vērtību izstrādes brīdī.

Būtisks vērtību ietekmējošs faktors ir celtniecības gads un ēkas kvalitātes klase, kas sevī ietver vairākus parametrus (tehnisko stāvokli, arhitektūru, izmantotos materiālus un nodrošinājumu ar inženiertīkliem un autostāvvietām, stāvu skaits u.c.), kā arī ēkas novietojums vērtību zonā un kvartālā.

Veicot esošā DF modeļa analīzi ar mērķi nodrošināt KV pietuvināšanu reālajai tirgus vērtībai, NI vērtēšanas eksperti ir secinājuši, ka DF modeli ir nepieciešams papildināt ar vairākiem šī pētījuma tabulās Nr. 43. 44, 47 norādītajiem faktoriem, sadalot atbilstoši konkrētajā daudzfunkcionālajā ēkā šādām telpu grupām:

- biroju telpu grupai;
- veikalu telpu grupai;
- dzīvokļu telpu grupai;
- viesnīcu telpu grupai.

No tehniskā izpildījuma viedokļa, šis telpu grupu faktoru papildinājums var tikt realizēts kā atsevišķs „apakšmodelis” daudzfunkcionālo ēku KADV, katrai ēku klasei var tikt noteikta bāzes vērtība vai telpu grupu faktori var tikt iestrādāti, kā parametri, esošajā DF modelī. Ņemot vērā ēkas tehniskā stāvokļa nozīmību ēkas vērtības noteikšanā, ar laiku papildināt ar DF aprēķināmo telpu grupu loku – ietverot arī

ražošanas, noliktavu un sabiedrisko ēku tipiem atbilstošās telpas, saskaņā ar būvju klasifikāciju.

Iepriekšnorādītajām telpu grupām kopējie vērtību ietekmējošie papildus faktori ir atspoguļoti tabulā Nr.45 „Telpu grupu vērtību ietekmējošie papildus faktori”.

*Tabula Nr.45 „Visu telpu grupu vērtību ietekmējošie kopīgie papildus faktori.”*

Faktora īss apraksts	Faktora pamatojums	Faktora ietekme	Faktora izvērtēšanas veids
Uz ēku attiecināmie faktori telpu grupas klasificēšanai:			
Ēkas kvalitātes klase	Faktors ļauj īpašumus vērtēt, atlasīt, pēc noteiktiem ēkas kvalitātes kritērijiem– ietver ēkas vecumu, arhitektūru, celtniecības materiālus, konstruktīvo risinājumu, stāvu skaitu, plānojumu, labiekārtojuma līmeni, lifta esamība. Ietekmē ēkas ekonomisko un fizisko mūžu. Faktors norāda uz atšķirībām starp dažādu laika periodu celtnēm.	Augsta/vidēja	Bāzes vērtības noteikšanā
Ieņēmumu līmenis	Ietekmē naudas plūsmu.	Augsta/vidēja	Bāzes vērtības noteikšanā
Izdevumu līmenis, t.sk., telpu uzturēšana, komunālo un citu maksājumi	Ietekmē naudas plūsmu. Cieši saistīts ar turpmākām investīcijām.	Vidēja	Bāzes vērtības noteikšanā
Telpu noslogojums	Ietekmē naudas plūsmu.	Vidēja/zema	Bāzes vērtības noteikšanā
Aktuālais ēkas tehniskais stāvoklis (izvērtējams no ēkas būvniecības gada un pēdējās rekonstrukcijas vai renovācijas gada)	Faktors cieši saistīts ar turpmākām investīcijām ēkā. Faktora ietekme ir svarīga ēkas faktiskā (aktuālā) fiziskā un funkcionālā nolietojuma noteikšanā. Ietekmē ieņēmumu un izdevumu līmeni.	Augsta/vidēja	Faktors modelī
Novietojums vērtību zonā	Komerctelpām ēkas izvietojums ielu kvartālā (stūris, pie ielas ar intensīvu plūsmu) ir vērtību paaugstinošs faktors, jo ietekmē potenciālās apbūves ekspozīciju, gājēju/ auto plūsmu. Dzīvojamām telpām: Negatīvi ietekmējošie faktori: maģistrālo ielu, dzelzceļa vai ražošanas objektu tuvums. Pozitīvi ietekmējošie faktori: ūdenskrātuves, parku tuvums.	Vidēja	Faktors modelī

Telpu grupas vērtību ietekmējošie faktori:			
Telpu grupas tehniskais stāvoklis	Faktors cieši saistīts ar turpmākām investīcijām telpās. Faktors ir īpaši nozīmīgs tirdzniecības telpām	Vidēja	Faktors modelī
Inženiertīkli, to veids un jauda	Ietekmē naudas plūsmu (nomas maksas lielumu). Visu veidu inženiertīklu pieejamības izvērtējums atbilstoši telpu grupas veidam.	Vidēja	Faktors modelī
Telpu izvietojums ēkā	Ietekmē naudas plūsmu ienākumus radošām telpu grupām. Kopumā ietekmē telpu grupas izmantošanas veidu un piemērotību lietotājiem.	Zema	Faktors modelī

DF modelī biroju, veikalu un dzīvokļu telpu novērtēšanā papildus iekļaujамie faktori un to ietekmes būtiskums atspoguļots tabulā Nr.46.

*Tabula Nr.46., „Daudzfunkcionālo ēku, telpu grupu KV modelim ieteicamie papildus faktori un ietekmes novērtējums.”*

Faktora īss apraksts	Faktora pamatojums	Faktora ietekme	Faktora izvērtēšanas veids
Biroja telpu grupas vērtību ietekmējošie faktori:			
Telpu plānojuma tips	Ietekmē naudas plūsmu, biroju klasi, izdevumu līmeni.	Zema	Faktors modelī
Autostāvieta esamība	Ietekmē naudas plūsmu, biroju klasi.	Zema	Faktors modelī
Veikala telpu grupas vērtību ietekmējošie faktori:			
Piesaistes stāvs (pagrabstāvs, pirmais stāvs, otrais stāvs)	Ietekmē ienākumu līmeni.	Augsta/vidēja	Faktors modelī
Skatlogu esamība	Ietekmē ienākumu līmeni.	Augsta/vidēja	Faktors modelī
Tirdzniecības telpu platība	Ietekmē izvēli un izmantošanas veidu	Augsta/vidēja	Faktors modelī
Tirdzniecības telpu proporcija pret pārējām telpām	Ietekmē naudas plūsmu, izdevumu līmeni.	Vidēja	Faktors modelī
Dzīvokļa telpu grupas vērtību ietekmējošie faktori:			
Dzīvokļa novietojums ēkā (pēdējais stāvs, pagalma ēka)	Pēdējo stāvu dzīvokļi ir mazāk pievilcīgi, ņemot vērā iespējamās problēmas ar jumtu izolāciju. Centra dzīvokļiem cenu ietekmējošs faktors ir izvietojums fasādes ēkā vai pagalma ēkā.	Vidēja/zema	Faktors modelī
Telpu platība	Strādā kā vērtību ietekmējošs faktors. Palielinoties platībai, kvadrātmetra cena parasti samazinās. Šis faktors neattiecas uz dārgo un ekskluzīvo dzīvokļu	Zema	Faktors modelī



	kategoriju.		
Dzīvojamo istabu skaits	Līdzīgas platības dzīvokļiem lielāks pieprasījums būs tiem, kuriem ir lielāks dzīvojamo telpu skaits.	Zema	Faktors modelī

DF modelī viesnīcu telpu novērtēšanā papildus iekļaujамie faktori un to ietekmes būtiskums atspoguļots tabulā Nr.47.

*Tabula Nr.47., Daudzfunkcionālo ēku, viesnīcu telpu grupu KV modelim ieteicamie papildus faktori un to NĪ vērtību ietekmes novērtējums.*”

Faktora īss apraksts	Faktora pamatojums	Faktora ietekme	Faktora izvērtēšanas veids
Uz ēku attiecināmie faktori telpu grupas klasificēšanai:			
Viesnīcas tips	Viesnīcas, moteli, hosteļi, viesu nami, u.tml.. Ietekmē naudas plūsmu. Nosaka gultasvietu vai numuru cenu.	Augsta	Bāzes vērtības noteikšanā
Zvaigžņu skaits	Ietekmē naudas plūsmu. Nosaka gultasvietu vai numuru cenu.	Augsta	Bāzes vērtības noteikšanā
Telpu plānojums	Nosaka naktsmītnes kategoriju.	Vidēja/zema	Bāzes vērtības noteikšanā
Numuru vai gultasvietu gada vidējais noslogojums	Ietekmē naudas plūsmu.	Vidēja	Bāzes vērtības noteikšanā
Piebraukšanas iespējas	Īpaši svarīgs faktors blīvi apdzīvotās vietās.	Vidēja/zema	Faktors modelī
Autotransporta novietošanas iespējas	Ietekmē naudas plūsmu.	Zema	Faktors modelī
Telpu grupas vērtību ietekmējošie faktori:			
Telpu platība, numuru skaits	Ietekmē naudas plūsmu.	Vidēja/zema	Faktors modelī

#### CITAS NEDZĪVOJAMĀS ĒKAS APRĒĶINA MODELIS

CIT modelī nedzīvojamai ēkai KV aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$$\bar{E}_{KV} = \bar{E}_{Bv} \times A \times K_{kor} \times K_S \times K_{li}, \text{ kur}$$

$\bar{E}_{KV}$  – vērtējamās ēkas KV latos;

$\bar{E}_{Bv}$  – vērtējamai ēkai atbilstošā ēkas tipa bāzes vērtība latos par apjoma rādītāju;

$A$  – vērtējamās ēkas apjoma rādītāja lielums kvadrātmetros vai kubikmetros;

$K_{kor}$  – apjoma ietekmes korekcijas koeficients;

$K_S$  – būves fiziskā stāvokļa korekcijas koeficients;

$K_{li}$  – būves apgrūtinājumu korekcijas koeficients.

Nedzīvojamai ēkai, kurai piemērots kopējo platību koriģē, izmantojot šādu formulu:

$$A = A_l + 0,3 \times A_{\bar{A}}, \text{ kur}$$

$A$  – KV aprēķinā izmantojamā ēkas platība (vērtējamās ēkas apjoma rādītāja lielums);

$A_l$  – to telpu kopējā platība, kuras neatbilst ārtelpām;

$A_{\bar{A}}$  – ārtelpu kopējā platība.

CIT modeli piemēro visām pārējām NĪVKIS reģistrētām ēkām, kas neatbilst savrupmāju vai daudzfunkcionālo ēku kategorijai.

Ar CIT modeli kadastrāli vērtē ēkas ar ļoti dažādu izmantošanu, piemēram, viesnīcu ēkas, dienesta viesnīcas, restorāni, kafejnīcas un citas sabiedriskās ēdināšanas ēkas, biroju ēkas, tirdzniecības ēkas, ražošanas ēkas, teātri, kinoteātri, koncertzāles, cirka ēkas, mūzikas, deju un citu plašizklaides pasākumu ēkas, muzeji, mākslas galerijas, bibliotēkas un arhīvu ēkas, skolas, universitātes un zinātniskajai pētniecībai paredzētās ēkas, ārstniecības vai veselības aprūpes iestāžu ēkas, sporta ēkas, soda izciešanas iestāžu ēkas, aizsardzības spēku, policijas un ugunsdzēsības dienestu ēkas un kazarmas.

Tāpat kā savrupmājām un daudzfunkcionālajām ēkām, modelī izvērtē ēkas fizisko stāvokli un aprūtinājumu (valsts vai vietējas nozīmes kultūras piemineklis).

CIT modelī vērtību samazinošas korekcijas ir piemērotas ārtelpām (piemērojot vērtību samazinošo koeficientu 0.3) atsevišķiem Vērtēšanas noteikumos uzskaitītiem ēku tipiem.

Apjoma ietekmes korekcijas koeficientu piemēro tikai tām nedzīvojamām ēkām, kas pēc apjoma pārsniedz KV bāzes noteikumos apstiprināto ēku standartapjomu. Šis modelis tiek izmantots arī dzīvojamo ēku palīgēku novērtēšanā, kuras sastāda ievērojamo apjomu no NĪVKIS reģistrētajām ēkām, taču vērtības izteiksmē ir nebūtiskas attiecībā pret prognozēto kopējo ēku KV kopsummu – vien aptuveni 2% no prognozētās ēku KV kopsummas, norādot uz iespējamo nebūtisko šo palīgēku ietekmi uz kopējo īpašuma vērtību, ko arī apstiprina NĪ tirgus informācijas analīze.

Līdzīgi kā citos vērtības aprēķina modeļos, šeit problēmas rada nekvalitatīvi un nepietiekami NĪVKIS dati, modeļa pilnveidošanas iespējas ir iespējamās vienīgi, uzkrājot šī modeļa pielietošanai aktuālo un papildus nepieciešamo informāciju NĪVKIS (celtniecības gads, ēkas materiāls, labiekārtojums – elektrība, ūdensvads, kanalizācija, apkure u.c.).

## VZD TIRGUS DATU BĀZES "ZEMES UN ĒKAS" DATU KVALITĀTES ANALĪZE

Analīzes vajadzībām par datiem par darījumiem ar ēkām visās pilota teritorijās, kuras vērtētas ar CIT modeli, dati VZD iesniegtajā ZE tirgus datu masīvā noteiktā secībā tika atlasīti pēc šādiem kritērijiem:

- ✓ Darījumi pēc pazīmes „vērtēšanas metode”Citas nedzīvojamās ēkas”;
- ✓ Izvēlēti īpašumi, kur pārdots nedalīts īpašums (pazīme zemes skaits 1, domājamās daļas skaitītājs un saucējs 1);
- ✓ Izvēlēti tikai tipiski ZE darījumi;
- ✓ Atlasīti dati par visiem zemes lietošanas mērķiem (NĪLM).

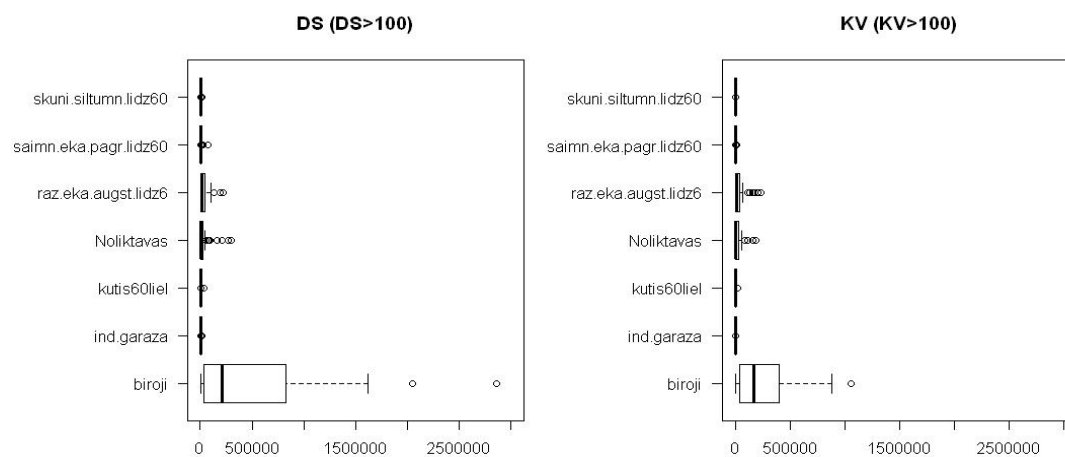
Rezultātā eksperti ieguva 934 ZE darījumus visās pilota teritorijās no 3310 ZE datu bāzē iekļautajiem tipisko darījumu ierakstiem. Informācija par labiekārtojumu netiek izmantota vērtības aprēķinā ar CIT modeli.

Izvērtējot datu daudzumu administratīvo teritoriju griezumā, tika secināts, ka lielākais ierakstu īpatsvars ir Rīgā (385), Liepājā (85) un Rīgai pieguļošajās administratīvajās teritorijās - Ķekavas novadā (76), Grobiņas novadā (54), Carnikavas novadā (52) un Mārupes novadā (50).

Turpmākajā analīzē tika analizētas lielākās darījumu grupas (kopumā 723 ierakstu) pēc pazīmes „būves nosaukums” ar šādu sadalījumu:

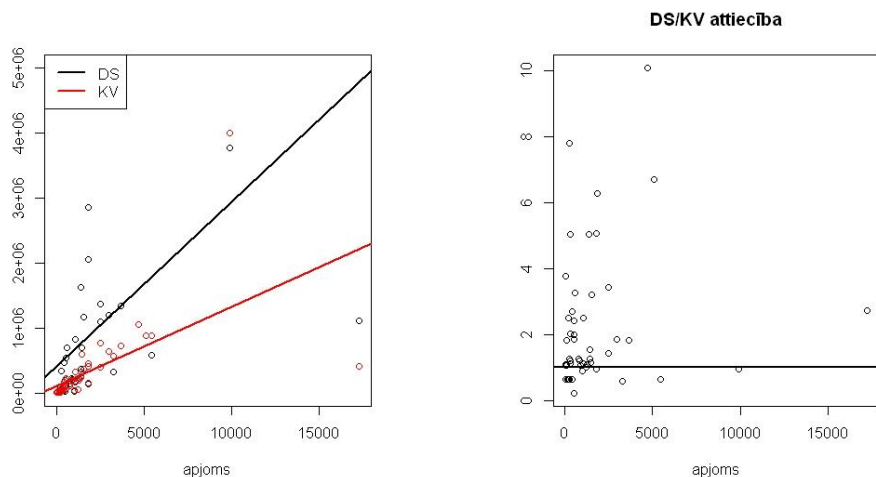
- ✓ Saimniecības ēkas, pagrabi un kūtis ar kopējo platību līdz 60 m<sup>2</sup> (ieskaitot) un sabiedriskās tualetes (241);
- ✓ Šķūņi un siltumnīcas ar kopējo platību līdz 60 m<sup>2</sup> (ieskaitot) un citas palīgēkas (268);
- ✓ Ražošanas ēkas, kurās lielākās telpas (pēc platības kvadrātmetros) augstums ir līdz 6 m (43);
- ✓ Kūtis ar kopējo platību, lielāku par 60 m<sup>2</sup>, un zvērkopības ēkas (33);
- ✓ Individuālās garāžas (42);
- ✓ Biroji (49);
- ✓ Noliktavas (56).

16. attēlā redzami DS un KV grafiki dažādiem būvju tipiem. Eksperti ir secinājuši, ka vislielākās DS ir biroju ēkas, kuras pēc savas kapitalitātes klases nav salīdzināmas ar citām ar šo modeli vērtētajām būvēm. Arī KV neatbilstība ir redzama tieši biroju ēkām (vidēji pārsniedz par 125%). Vajag izvērtēt iespēju saimniecības ēkas iekļaut visa īpašuma vērtības aprēķinā kā sastāvdaļu, jo tirgū tām ir mazs pienesums kopējā īpašuma vērtībā. Palīgēkas tiek aplūkotas īpašuma sastāvā kā uzlabojums un viņu īpatsvaru vērtībā nosaka būves kvalitāte (celtniecības materiāli, būvniecības gads, labiekārtojuma līmenis).



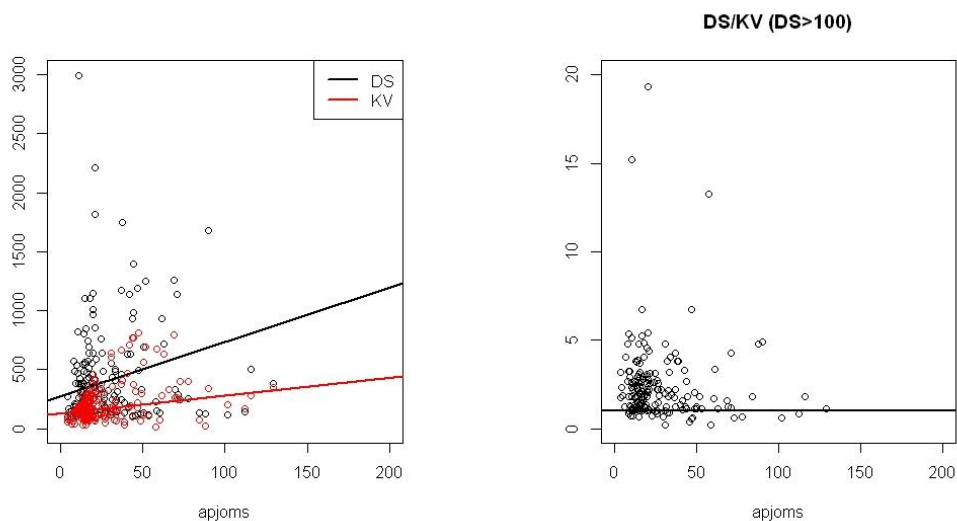
16. attēls. Kastu grafiki DS un KV attiecībā pret būves tipu. Izmantoti darījumi tikai ar DS lielākām par 100 Ls.

17. attēlā ir attēloti biroju ēku izkliedes grafiki DS, KV, kā arī DS/KV attiecības pret ēku apjomu. Pievienotie lineārie „trendu” grafiki norāda uz lielajām atšķirībām starp DS un KV. Grafikā labajā pusē redzamas DS un KV būtiskās atšķirības ZE darījumiem ar ēku tipu „biroji”.

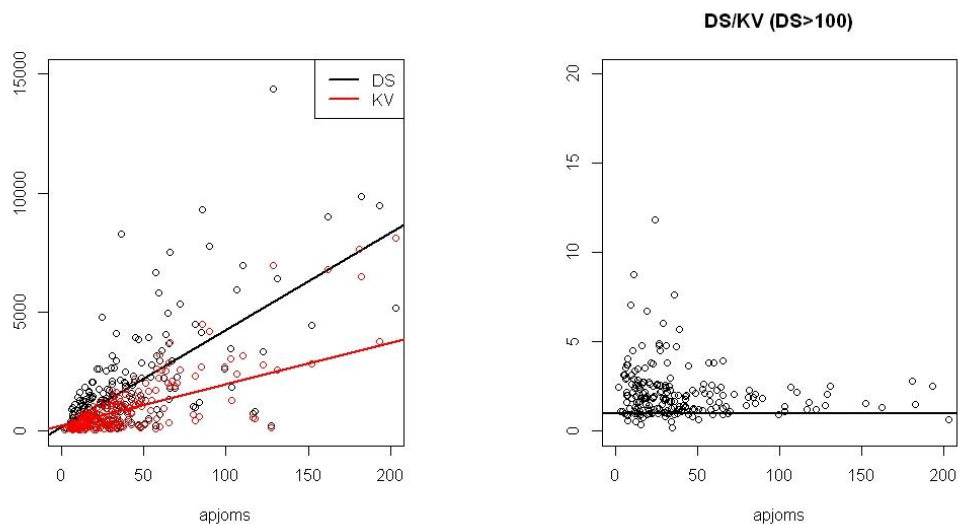


17. attēls. Biroju izkļiedes grafiki DS, KV (kreisais grafiks) un DS/KV attiecības izkļiedes grafiks (labējais grafiks) attiecībā pret ēku apjomu.

Līdzīgi grafiki ir konstruēti palīgēkām 18. un 19. attēlā: 1) šķūņiem un siltumnīcām ar kopējo platību līdz 60 m<sup>2</sup>; 2) saimniecības ēkām, pagrabiem un kūtīm ar kopējo platību līdz 60 m<sup>2</sup> (ieskaitot) un sabiedriskās tualetēm. Pirmā gadījumā DS pārsniedz KV apmēram 3 reizes (vidējā attiecība ir DS/KS=2.98). Otrā gadījumā DS/KS=2.14 jeb DS pārsniedz KV vērtības aptuveni 2 reizes.



18. attēls. Analizēti šķūņi un siltumnīcas ar kopējo platību līdz 60 m<sup>2</sup> (ieskaitot). Konstruēti izkļiedes grafiki DS, KV (kreisajā pusē esošais grafiks) un DS/KV attiecības izkļiedes grafiks (labējais grafiks) attiecībā pret ēku apjomu. Izmantoti darījumi tikai ar DS lielākām par 100 Ls.



19. attēls. Saimniecības ēkas, pagrabu un kūtiņu ar kopējo platību līdz 60 m<sup>2</sup> (ieskaitot) un sabiedriskās tualetes. Konstruēti izkliedes grafiki DS, KV (kreisais grafiks) un DS/KV attiecības izkliedes grafiks (labējais grafiks) attiecībā pret ēku apjomu. Izmantoti darījumi tikai ar DS lielākām par 100 Ls.

### Rīgas VZD tirgus datu bāzes analīze, CIT modelis

Sīkāk tika analizēti 372 no 388 ierakstiem, kas atbilst CIT (skatīt Tabulu Nr. 48). Datu analīzei netika izmantotas 15 datus atrodamās attiecīgajām ēkām norādītās negatīvās vai vienādas ar „0” DS un viens ieraksts, kur kopplatība ir „0”.

Tabula Nr.48. "Ar vērtēšanas metodi „CIT” vērtētie objekti Rīgā. Attiecības DS/KV statistiskie raksturotāji"

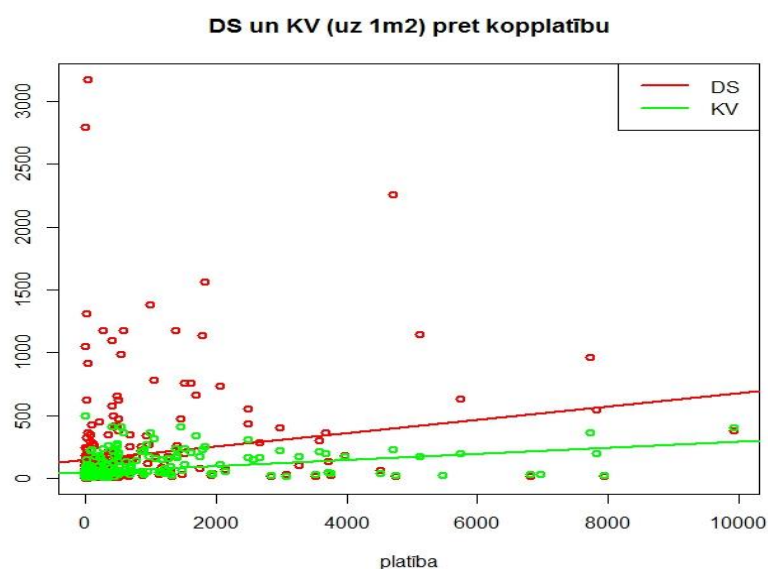
Attiecība	Min	1. kvar	Med	Vid. vērt	3. kvar	Maks	Skaitis
DS/KV kopā	0.18	1.00	1.42	2.90	2.51	87.11	372
DS/KV biroji	0.23	1.08	1.38	2.30	2.82	10.08	40
DS/KV nekl	0.22	1.00	1.55	2.80	2.53	42.85	193
DS/KV rupn	0.23	0.64	1.09	4.49	1.11	87.11	41
DS/KV rezerv	0.48	1.11	1.85	3.28	2.76	52.65	39
DS/KV vairumt	0.23	1.05	1.86	1.81	2.32	3.83	21

Tabula Nr.49. „Statistiskie raksturlielumi”

Statistiska	Neklasificēti	Rūpniecības	Rezervuāri	Tirdzniecības	Biroji
Skaitis	193	41	39	21	40
Vidējā KV	1167.07	4596.27	30250.90	204395.67	359330.35
Vidējā DS	2887.81	51659.73	51659.73	488216.03	982957.25
Vidējā KV (m <sup>2</sup> )	25.76	30.64	49.63	202.55	209.52
Vidējā DS (m <sup>2</sup> )	96.03	92.18	174.92	431.62	510.47
DS/KV vidējā vērtība	2.80	4.49	3.28	1.81	2.30
DS/KV mediāna	1.55	1.09	1.85	1.85	1.38
KV/DS vidējā vērtība	0.84	1.18	0.76	1.20	0.82

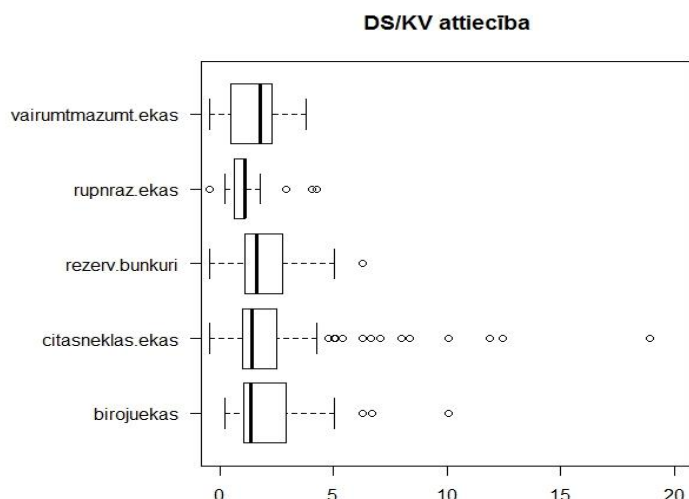
KV/DS mediāna	0.65	0.92	0.54	0.54	0.73
KV/DS svērtā vidējā vērtība	0.40	0.89	0.65	0.42	0.37
KV/DS Dispersijas koeficients (COD. %)	72.10	55.46	72.39	148.88	63.79
KV/DS ar cenu saistītais diferenciālis (PRD)	2.08	1.33	1.16	2.86	2.25
KV/DS 95% mediānas ticamības intervāls	(0.64, 0.78)	(0.91, 1.24)	(0.52, 0.88)	(0.47, 2.28)	(0.55, 0.90)
KV/DS Normālais sadalījums (nozīmības līmenis 0.05)	p-vērtība	p-vērtība	p-vērtība	p-vērtība	p-vērtība
Kolmogorova-Smirnova	0	0	0	0	0
Šapiro tests	0	0	0	0	0

20.attēlā attēloti izkliedes grafiki DS un KV (uz 1 m<sup>2</sup>) attiecībā pret ēku kopplatību. Grafikā redzamas kopējās tendences, kas tomēr nenorāda raksturīgo DS ēku tiptiem, tai skaitā, jaunām un kvalitatīvām ēkām.



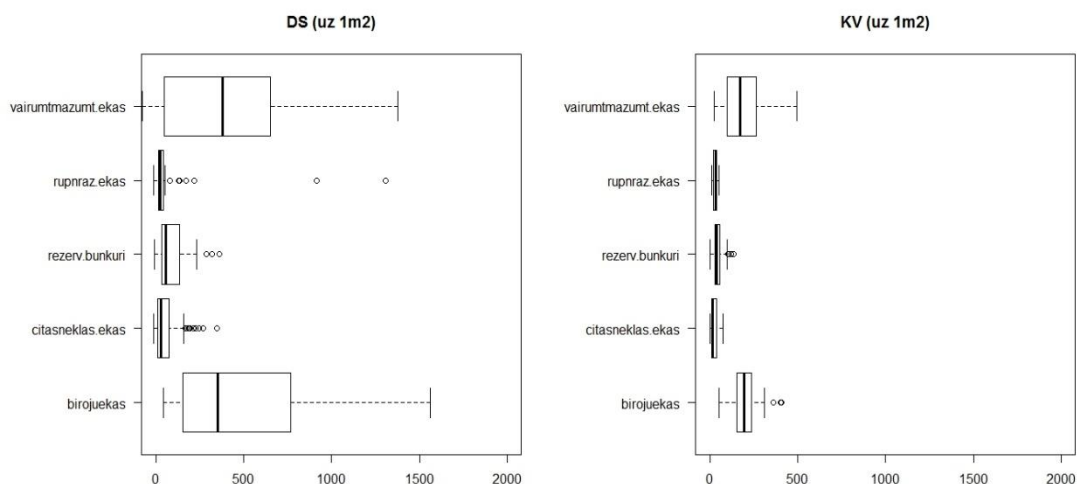
20. attēls. Vērtēšanas modelis CIT ēkām Rīgā. DS (sarkanā krāsā) un KV (zaļā krāsā) (uz 1m<sup>2</sup>) pret kopplatību.

20. attēlā attēloti attiecības DS/KV raksturlielumi. Lielākā vērtību neatbilstība ir rezervuāriem un bunkuriem (mediāna liecina, ka DS 1.85 reizes lielāka par KV), vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkām (mediāna liecina, ka DS 1.85 reizes lielāka par KV), neklasificētām ēkām (DS aptuveni 1.5 reizes lielāka par KV). Kopējai DS/KV attiecībai mediāna ir 1.42 un vidējā vērtība ir 2.89. Vislielākā atbilstība, apskatot mediānas rādītāju, ir rūpnieciskās ražošanas ēkām – 1.08, tomēr vidējā vērtība ir 4.49, kas liecina, ka ir atsevišķi darījumi ar augstām DS, kas vairākkārt pārsniedz KV.



21. attēls. Vērtēšanas modelis CIT ēkām Rīgā. DS/KV kastu grafiki

Tāpat 21. attēlā kastu grafiki liecina par DS un KV atšķirībām, kas redzams arī Tabulā Nr. 50.



22. attēls. Vērtēšanas modelis CIT ēkām Rīgā. DS un KV kastu grafiki

No 22. attēla redzami kastu grafiki, kas apliecina, ka lielākās DS ir birojiem un tirdzniecības ēkām.

Tabula Nr. 50. „Ar vērtēšanas modeli CIT vērtētie objekti Rīgā. DS raksturlielumi (uz 1m2)”

Ēku nos.	Min	1. kvar	Med	Vid. vērt	3. kvar	Maks	Skaits	KV summa
Tirdzniec.	9.80	56.20	416.40	431.60	655.00	1377.00	21	10252537
citas.nekl	2.29	13.85	33.34	96.03	76.38	2796.00	193	557346
rupn.raz	4.87	15.97	28.31	92.18	41.71	1307.00	41	2118049
biroji	44.26	161.70	353.50	510.50	764.10	260.00	40	39318290

Tabulās Nr. 50 un Nr. 51 ir parādīts, ka biroju un tirdzniecības ēku DS un KV vidējie lielumi, kā arī DS un KV summa ir vislielākā.

*Tabula Nr.51. " Ar vērtēšanas modeli CIT vērtētie objekti Rīgā. KV raksturlielumi (uz 1m2) ".*

Ēku nos.	Min	1. kvar	Med	Vid. vērt	3. kvar	Maks	Skaits	KV summa
tirdzniec	25.15	100.00	180.00	202.60	264.80	495.00	21	4292309
citas.nekl	4.50	12.00	16.20	25.76	40.00	76.49	193	225245
rupn.raz	11.25	21.00	32.50	30.64	40.38	51.67	41	1885847
biroji	54.0	155.5	194.0	209.5	234.90	408.00	40	14373214

Salīdzinot biroju un tirdzniecības ēku vidējās DS ar vidējām KV ir būtiska atšķirība (tirdzniecības telpām DS/KV = 2,13, bet birojiem DS/KV = 2,44).

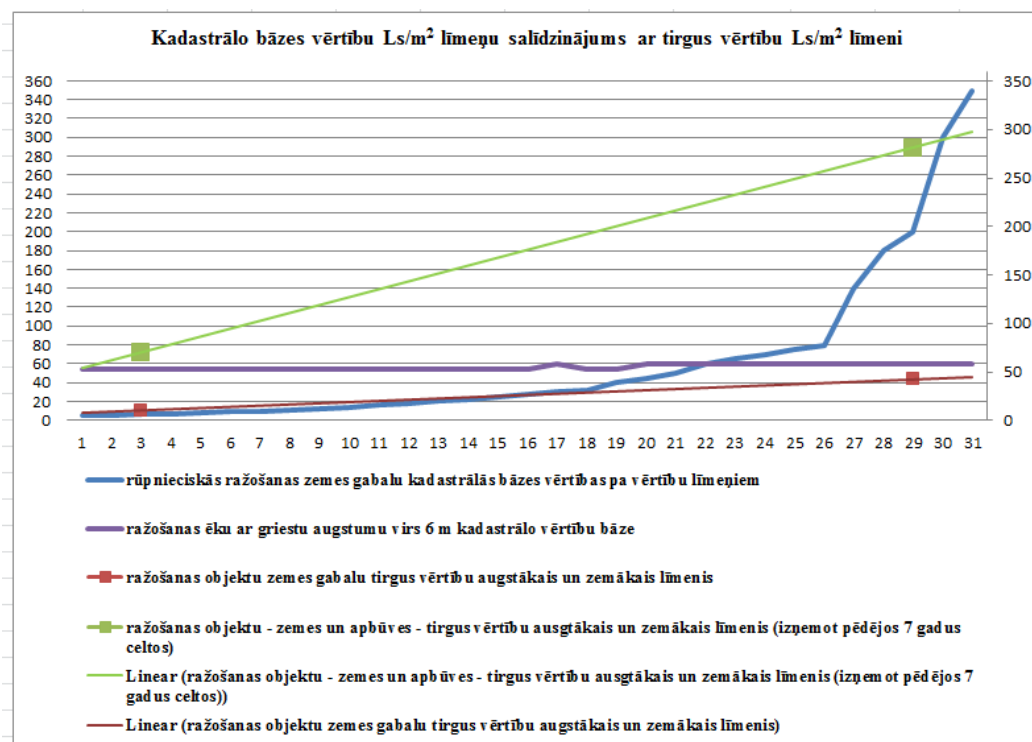
## RAŽOŠANAS ĒKAS

Bāzes vērtība 2013. un 2014. gadam ražošanas objektu ēkām noteikta robežās no 15 Ls/m<sup>2</sup> līdz 115 Ls/m<sup>2</sup>. Zemākā bāzes vērtība noteikta sūkņu un kompresoru staciju ēkām, slēgto transformatoru apakšstaciju ēkām, gāzes regulēšanas un mērīšanas stacijām, gāzes savākšanas punktiem, bet augstākā vērtība - dzelzceļa, lidostu, auto un ūdenstransporta pasažieru staciju ēkām. Bāzes vērtība ražošanas ēkām noteikta 4 līmeņos, no kuriem 2 līmeņus nosaka vērtību zonas, bet otru divus ēku griestu augstums (virs un zem 6 m). Tā noteikta robežās no 50 Ls/m<sup>2</sup> līdz 60 Ls/m<sup>2</sup> standartapjomam 3000 m<sup>2</sup>.

Salīdzinot ar tirgus datiem, ēku bāzes KV ir zemākas, ņemot vērā, ka bāzes vērtība noteikta standartapjomam bez nolietojuma ietekmes (vecam, bet bez nolietojuma).

Nī tirgū pārdošanas cenas nelielām sekundārām noliktavu, ražotņu un servisu būvēm līdz 500 kvadrātmetriem ir līdz 200 - 400 eiro (140-280 lati) par m<sup>2</sup>. Cenas par angāriem ar platību, sākot no 500 m<sup>2</sup>, variē no 70 līdz 210 Ls/m<sup>2</sup>, cena ir atkarīga no angāru tehniskā stāvokļa un specifikas. Ražošanas/noliktavas/biroju tipa apbūvei, kas celta pēdējo 5- 10 gadu laikā cena ir no 280 līdz 380 Ls/m<sup>2</sup>. Agrākā „padomju laikā” celtās rūpnieciska rakstura apbūves (zemes un būvju īpašuma) pārdošanas cenas svārstās robežās no 70 līdz 210 Ls/m<sup>2</sup>. Šādu Objektu pārdošanas cenu būtiski ietekmē piesaistītā zemes gabala lielums, apbūves faktiskais tehniskais stāvoklis un piemērotība mūsdienu ražošanas procesa nodrošināšanai. Tirgū novērota situācija, kad bieži vien pārdošanas cena tiek attiecināta uz zemi, nevis ēkām, jo apbūves turpmākas izmantošanas iespējas ir ierobežotas. Kā liecina tirgus dati, šādu agrāko rūpnieciska rakstura teritoriju ar fiziski un morāli novecojušu apbūvi pārdošanas cenas svārstās robežās no 14 līdz 50 Ls/m<sup>2</sup>, attiecinot uz zemes gabala platību.





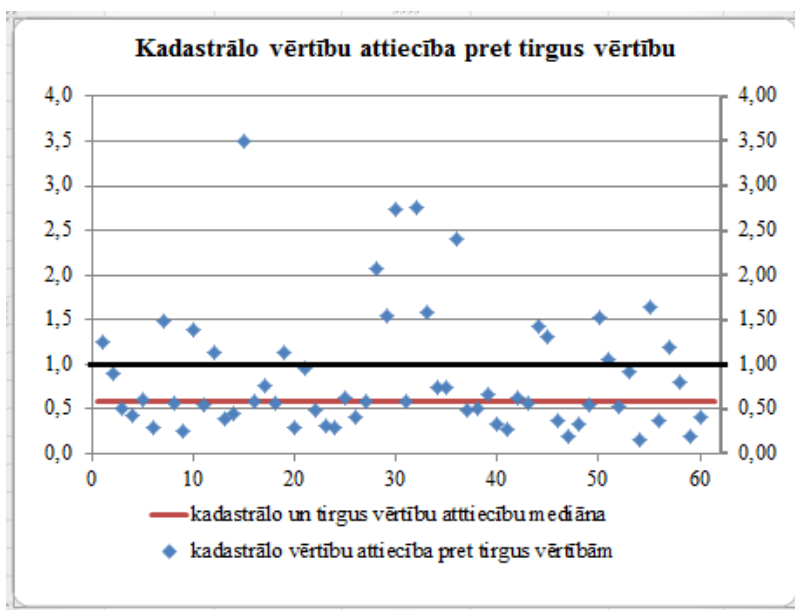
Attēls Nr.23 „KV bāzes vērtību Ls/m<sup>2</sup> salīdzinājums ar tirgus vērtību Ls/m<sup>2</sup> līmeni.

Rūpnieciskās ražošanas objektu apbūves zemes bāzes vērtības Rīgas centrā un tam pietuvinātās zonās ir augstākas par ražošanas zemes gabalu TV. Šādas rezultāts, iespējams, iegūts bāzes noteikšanā izmantojot darījumus ar zemes gabaliem ar atšķirīgu esošo un atļauto izmantošanu, kur zemes gabali pamatā tirgū tiek pārdoti citam mērķim, pēc labākā izmantošanas veida, izvērtējot atļauto jeb potenciālo izmantošana. Zemes gabalu augstākās bāzes vērtību ietekmē ēku bāzes vērtības ir zemākas par tirgus datiem.

Lai izvērtētu NĪVKIS datu kvalitāti un atbilstību situācijai dabā, pētījuma ietvaros tika izvēlēti 60 ražošanas un noliktavu ēku objekti Rīgas teritorijā, apsekojot dabā šos objektus un novērtējot to KV (visa īpašuma - zemes un apbūves - kopējo KV) atbilstību tirgus vērtībām, apsekojuma rezultāti detalizēti pielikumā Nr.2.

Latio salīdzināto NĪ tirgus vērtības noteikuši, izmantojot pamatā ienākumu pieeju. Ienākumus nesošā NĪ vērtības aprēķinā visieteicamākā un visbiežāk izmantotā ir ienākumu pieeja, jo tiek uzskatīts, ka šīs pieeja nodrošina vispatiesāko vērtības noteikšanu. Ienākumu pieeja raksturo potenciālā investora interesi iegādāties šādu NĪ un gūt peļņu, vai arī raksturo potenciālā uzņēmēja ieguvumu, ko sniedz šāds komplekss uzņēmējdarbībai (t.i., pašizmaksas samazinājumu, jo nav jāiegulda līdzekļi aktīvu nomā), ņemot vērā tirgus situāciju, NĪ sastāvu, iespējamo NĪ izmantošanu, izdevumus un ienākumus uz vērtēšanas brīdi.

Iegūtie rezultāti ir atspoguļoti norādīti 24.attēlā „KV vērtību attiecība pret TV”.



Attēls Nr.24 „KV vērtību attiecība pret TV”.

Tikai ~ 8% no visiem objektiem KV neatšķīrās no TV vairāk par 10%, ~ 13% gadījumu KV neatšķīrās no TV vairāk par 20%. Pārējos gadījumos tirgus vērtība būtiski atšķiras no KV.

23% gadījumu TV ir būtiski zemāka par šo objektu KV. 65% gadījumu TV ir būtiski augstāka par šo objektu KV.

Galvenie neatbilstību iemesli:

- ✓ Faktiskā zemes lietošanas mērķa neatbilstība NĪVKIS reģistrētajam NĪLM;
- ✓ Ražošanas zemes KV neatbilstība TV;
- ✓ Apbūves izmantošanas neatbilstība NĪVKIS reģistrētajam ēkas lietošanas veidam;
- ✓ Dabā konstatētās apbūves neatbilstība NĪVKIS reģistrētajam sastāvam;
- ✓ Ēku fiziskā stāvokļa neatbilstība NĪVKIS reģistrētajam noteiktajam nolietojumam (nolietojums ir daudz lielāks vai mazāks par reģistrāto fiksēto, veikta rekonstrukcija, renovācija);
- ✓ Atsevišķu telpu grupu izmantošanas neatbilstība ēkas galvenajam lietošanas veidam (KV netiek ievērtēta ēkā ietilpstošo telpu grupu izmantošana, bet nosaka vērtību pēc ēkas galvenā lietošanas mērķa, piemēram, noliktavas ēkai ar biroju un tirdzniecības telpām (veikala-noliktavas) ēka, kurā lielākais īpatsvars ir noliktavu telpu grupai);
- ✓ NĪ īpašnieks izmanto to kopā ar citiem NĪ, kas reģistrēti dažādu zemesgrāmatu nodalījumos (piemēram, zeme un apbūve reģistrētas dažādos zemesgrāmatu nodalījumos), t.i., ražošanas objekta sastāvā ietilpst vairāki funkcionāli savstarpēji saistīti NĪ.

## Secinājumi

Būtiskākie KV un TV neatbilstību iemesli ir:

- ✓ NĪVKIS uzkrātie dati ne vienmēr atspoguļo reālo situāciju dabā — neatbilst NĪ sastāvs un tā izmantošanas veids;
- ✓ Neatbilst juridiski reģistrētā un dabā esošā zemes un ēku lietošana;

- ✓ Zemes gabalā esoša apbūve ar augstu nolietojumu (grausti) biežāk ir vērtību pazeminošs faktors. Šādi īpašumi tirgū tiek piedāvāti un pārdoti kā zemes īpašumi;
- ✓ Būvju nolietojums neatbilst kadastra reģistrā konstatētajam;
- ✓ Jaunu ražošanas ēku KV būtiski neatbilst TV;
- ✓ Atsevišķu telpu grupu izmantošanas neatbilstība ēkas galvenajam lietošanas veidam (būtiski šis faktors ietekmē daudzfunkcionālo ēku vērtību, kurās ir dažādu vērtību līmeņu telpu grupas ar lielāku īpatsvaru - virs 20%, piemēram, pēc galvenā lietošanas tipa biroju ēkas, kurās ir gan biroju, gan ražošanas un noliktavu telpas).

#### SECINĀJUMI PAR CITAS NEDZĪVOJAMĀS ĒKAS APRĒĶINU MODELI

CIT modelis tiek pielietots samērā plašai ēku grupai. Ar šo modeli tiek vērtēti peļņu ģenerējošie objekti (komercobjekti, ražošanas ēkas, sabiedriskā ēkas, viesnīcas u.c.), kuru KV šobrīd neatspoguļo TV modelī iekļauto faktoru nepietiekamības dēļ, kā arī bāzes vērtības izstrādē pielietotās informācijas un vērtēšanas pieejas iespaidā. Izpildītāja eksperti uzskata, ka KV ir iespējams tuvināt TV, ja vērtīgākiem īpašumiem tiktu veikts detalizētāks aprēķins ar vairākām vērtēšanas pieejām jau bāzes vērtību izstrādes brīdī. Visbūtiskākie papildinājumi nepieciešami tieši citu nedzīvojamo ēku aprēķina modelī.

Ieteicams KV noteikšanā, atkarībā no NĪ grupas un ēku izmantošanas, izmantot visas trīs starptautiskajā vērtēšanas praksē izmantotās pieejas – tirgus (salīdzināmo darījumu), ienākumu un izmaksu pieeju.

Citu nedzīvojamo telpu grupā atsevišķu NĪ segmentiem IV vērtības noteikšanā pamatā tiek izmantota, nevis salīdzināmo darījumu pieeja, bet ienākumu pieeja, jo atsevišķi NĪ tiek pirkti kā naudas plūsmas objekti (piemēram, viesnīcas, degvielas uzpildes stacijas, tirdzniecības centri, loģistikas centri).

Esošais CIT modelis neļauj atbilstoši tirgus situācijai novērtēt jauno noliktavas un ražošanas ēku segmentu, kuru pārdošanas cena būtiski atšķiras no „padomju gados” un vēl agrāk celto būvju pārdošanas cenām.

Gadījumos, kad ēku veido vairākas atšķirīga izmantošanas veida telpu grupas, katra izmantošanas veida telpu grupu īpatsvars būvē un to kvalitāte būtiski ietekmē TV. Iesakāms citu nedzīvojamo ēku KV, kurās ir dažādu vērtību līmeņu (dažādu izmantošanas veidu) telpu grupas, vērtēt līdzīgi DF modelim, nosakot KV katrai telpu grupai, pat ja tajās nav dzīvojamo telpu grupa.

Balstoties uz vērtēšanas praksi, eksperti ir noteikuši KADV procesā un IV procesā izmantotos kopīgos un atšķirīgos vērtību ietekmējošos faktoros.

Veicot esošā CIT modeļa analīzi, lai nodrošinātu KV pietuvināšanu reālajai TV, vērtēšanas eksperti ir secinājuši, ka modeli ir nepieciešams papildināt ar faktoriem, kuri ir minēti šī dokumenta tabulās Nr. 52, 53, 54, 55, 56, 57 faktoros sadalot atbilstoši ēku grupām:

- ✓ Ražošanas ēkas;
- ✓ Noliktavu ēkas;
- ✓ Biroju ēkas;
- ✓ Veikalu ēkas;
- ✓ Viesnīcu ēkas.

No tehniskā izpildījuma viedokļa, šis ēku faktoru papildinājums var tikt realizēts kā atsevišķs apakšmodelis citu nedzīvojamo ēku KADV, vai faktori var tikt

iestrādāti, kā parametri, esošajā CIT modelī. Norādīto faktoru pielietošanas iespēju un lietderības izvērtējums tiks veikts 2.nodevumā.

Visām ēkām CIT modelī ieteicamie kopējie papildus faktori un to ietekmes svarīgums ir attēloti Tabulā Nr.52.

*Tabula Nr.52 „CIT modelim ieteicamie papildus faktori un to NĪ vērtību ietekmes novērtējums.”*

Faktora īss apraksts	Faktora pamatojums	Faktora ietekme
Ēkas funkcionālā izmantošana	Ēku pamatā veido vairākas telpu grupas, kuru izmantošanas veids var būt atšķirīgs, piemēram, ēka var būt gan biroju telpas, gan noliktavas, gan ražošanas telpas, gan tehniskās telpas. Katra izmantošanas veida telpu grupu īpatsvars būvē un to kvalitāte būtiski ietekmē vērtību.	Augsta/vidēja
Būves plānojums un lietderīgās platības īpatsvars	Būtiski būves vērtību ietekmē būves plānojums un lietderīgās/iznomājamās platības īpatsvars ēkas kopējā platībā (ietekmē ieņēmumu līmeni, ēkas uzturēšanas izmaksas).	Vidēja
Vides faktori (novietojums vērtību zonā)	Sociālās un sabiedriskā transporta infrastruktūras objektu izvietojums attiecībā pret vērtējamo objektu, to kvalitāte, un apkārtējās apbūves kvalitāte.	Vidēja
Ēkas izvietojums kvartālā, eksponēšanās (izvietojums tieši pie ielas, stūrī vai iekškvartālā)	Ietekmē ēkas kopējo funkcionalitāti, ieņēmumu līmeni un telpu noslodzi.	Vidēja
Inženiertīkli, to veids un jauda	Ietekmē naudas plūsmu (nomas maksas lielumu). Visu veidu inženiertīklu pieejamības izvērtējums atbilstoši ēkas izmantošanai. Jaudīgu komunikāciju izbūvē tiek ieguldīti ievērojami līdzekļi.	Vidēja

Faktora īss apraksts	Faktora pamatojums	Faktora ietekme	Faktora izvērtēšanas veids
Uz ēku attiecināmie faktori telpu grupas klasificēšanai:			
Ēkas kvalitātes klase	Faktors ļauj īpašumus vērtēt, atlasīt, pēc noteiktiem ēkas kvalitātes kritērijiem– ietver ēkas vecumu, arhitektūru, celtniecības materiālus, konstruktīvo risinājumu, stāvu skaitu, plānojumu, labiekārtojuma līmeni, lifta esamība. Ietekmē ēkas ekonomisko un fizisko mūžu. Faktors norāda uz atšķirībām starp dažādu laika periodu celtnēm.	Augsta/vidēja	Bāzes vērtības noteikšanā

Ieņēmumu līmenis	Ietekmē naudas plūsmu.	Augsta/vidēja	Bāzes vērtības noteikšanā
Izdevumu līmenis, t.sk., telpu uzturēšana, komunālo un citu maksājumi	Ietekmē naudas plūsmu. Cieši saistīts ar turpmākām investīcijām.	Vidēja	Bāzes vērtības noteikšanā
Telpu noslogojums	Ietekmē naudas plūsmu.	Vidēja/zema	Bāzes vērtības noteikšanā
Aktuālais ēkas tehniskais stāvoklis (izvērtējams no ēkas būvniecības gada un pēdējās rekonstrukcijas vai renovācijas gada)	Faktors cieši saistīts ar turpmākām investīcijām ēkā. Faktora ietekme ir svarīga ēkas faktiskā (aktuālā) fiziskā un funkcionālā nolietojuma noteikšanā. Ietekmē ieņēmumu un izdevumu līmeni.	Augsta/vidēja	Faktors modelī
Novietojums vērtību zonā	Komerctelpām ēkas izvietojums ielu kvartālā (stūris, pie ielas ar intensīvu plūsmu) ir vērtību paaugstinošs faktors, jo ietekmē potenciālās apbūves ekspozīciju, gājēju/ auto plūsmu.	Vidēja	Faktors modelī
Inženiertīkli, to veids un jauda	Ietekmē naudas plūsmu (nomas maksas lielumu). Visu veidu inženiertīklu pieejamības izvērtējums atbilstoši telpu grupas veidam.	Vidēja	Faktors modelī

*Tabula Nr.53., Ražošanas ēku KV modelim ieteicamie papildus faktori un to NĪ vērtību ietekmes novērtējums.*

Faktora īss apraksts	Faktora pamatojums	Faktora ietekmes
Ēkas konstruktīvie risinājumi (to atbilstība mūsdienu prasībām)	Katrai ražotnei ir specifiskas prasības būves konstruktīvajiem risinājumiem. Šo būvju atšķirīgie lielumi pamatā ir griestu augstums, telpu platums, stāvu skaits (dažāds atbilstoši ražošanas procesam; ražošanas ēkas ar vairākiem stāviem ir mazāk pieprasītas tirgū nekā vienkārtējas ēkas, jo reti ražošanas tehnoloģiskās līnijas nepieciešams izvietot vairākos stāvos), rampas, kravas lifti. Līdz ar energoresursu dārdzības pieaugumu svarīgs faktors ir ēkas energoefektivitāte (ietekmē ražošanas izmaksas).	Augsta/vidēja
Inženierkomunikācijas un to jauda	Ražošanā īpaši svarīgs ir pieejamo komunikāciju veids un to jauda, lai nodrošinātu ražošanas procesu.	Augsta/vidēja
Piesaistītā zemesgabala platība, konfigurācija, autotransporta novietošanas	Piesaistītā zemesgabala platība un konfigurācija ietekmē apbūves funkcionalitāti. Svarīgs faktors ir smagā	Vidēja/zema

iespējas zemes gabalā	autotransporta piebraukšanas ērtums pie ražotnes, transporta apgrīšanās un preču izkraušanas laukumu platība teritorijā un transporta novietošanas iespējas teritorijā.	
-----------------------	---	--

Tabula Nr.54., „Noliktavu ēku KV modelim ieteicamie papildus faktori un to NĪ vērtību ietekmes novērtējums.”

Faktora īss apraksts	Faktora pamatojums	Faktora ietekmes
Inženierkomunikāciju nodrošinājums	Noliktavas iedala apkurināmās un neapkurināmās. Arī citu komunikāciju izbūvju esamība vai neesamība ietekmē vērtību.	Vidēja
Konstruktīvie risinājumi (griestu augstums, telpu platums, stāvi, rampas), to atbilstība mūsdienu prasībām	Noliktavu atšķirīgie lielumi pamatā ir griestu augstums (palešu izvietojuma iespējas vairākos stāvos), telpu platums, stāvu skaits (noliktavas ēkas ar vairākiem stāviem ir mazāk pieprasītas tirgū nekā vienkārtējas ēkas, jo ir apgrūtināta preču iekraušana/izkraušana vairākstāvu noliktavās), rampas, kravas lifti. Līdz ar energoresursu dārdzības pieaugumu svarīgs faktors ir ēkas energoefektivitāte (ietekmē uzturēšanas izmaksas).	Vidēja
Piebraucamie ceļi	Svarīgs faktors ir smagā autotransporta piebraukšanas ērtums, izvietojums attiecībā pret maģistrālajām ielām un ceļiem. Svarīga ir reģiona infrastruktūra (dzelzceļš, osta, maģistrāles, lidostas, u.t.m.).	Vidēja

#### SAVR APRĒĶINA MODELIS

Visdetalizētākais KV modelis pašreiz ir izstrādāts savrupmājām - viena dzīvokļa māju un divu dzīvokļu mājas tipu grupas ēkām.

SAVR modelī izmantotā formula ir:

$$\bar{E}_{KV} = \bar{E}_{Bv} \times A \times K_{lab} \times K_S \times K_{li} \times K_{kor}, \text{ kur}$$

$\bar{E}_{KV}$  – vērtējamās savrupmājas kadastrālā vērtība latos;

$\bar{E}_{Bv}$  – vērtējamai savrupmājas atbilstošā ēkas tipa bāzes vērtība latos par apjoma rādītāju;

$A$  – vērtējamās savrupmājas apjoma rādītāja lielums kvadrātmetros;

$K_{lab}$  – labiekārtojumu ietekmes korekcijas koeficients;

$K_S$  – būves fiziskā stāvokļa korekcijas koeficients;

$K_{li}$  – būves apgrūtinājumu korekcijas koeficients;

$K_{kor}$  – apjoma ietekmes korekcijas koeficients.

Savrupmāju apjoma rādītāju korekcijai tiek izmantota šāda formula:

$$A = A_l + 0,3 \times A_{\bar{A}} + 0,6 \times A_p, \text{ kur}$$

$A$  – kadastrālās vērtības aprēķinā izmantojamā ēkas platība (vērtējamās ēkas apjoma rādītāja lielums);

$A_l$  – to telpu kopējā platība, kuras neatbilst palīgtelpām un ārtelpām;

$A_{\bar{A}}$  – ārtelpu kopējā platība;

$A_p$  – palīgtelpu kopējā platība.

Salīdzinot SAVR modelī izmantoto vērtību ietekmējošo ar IV izmantotajiem savrupmāju vērtību ietekmējošajiem faktoriem, Izpildītājs norāda uz vienojošajiem faktoriem:

- ✓ Ēkas novietojums (vērtību zona);
- ✓ Ēkas tips (bāzes vērtība mūra, koka vai dārza mājām);
- ✓ Savrupmājas kopplatība un platību sadalījums (iekštelpas, ārtelpas t.sk. šķūnis, palīgtelpas – pagrabtelpas, garāža, kūts);
- ✓ Labiekārtošanas līmenis (elektrība un kanalizācija);
- ✓ Būves fiziskais stāvoklis (pamati, sienas, pārsegumi, jumts);
- ✓ Apgrūtinājumi (kultūras piemineklis).

SAVR modelī ir ietverti Vērtēšanas noteikumos noteiktie vērtību samazinošie koeficienti ārtelpu, pagraba un palīgtelpu platības, labiekārtojuma līmeņa, fiziskā stāvokļa un apgrūtinājumu izvērtēšanai. Šos koeficientus pielieto tikai tad, ka NĪVKIS ir reģistrēta pilna informācija (veikta būvju kadastrālā uzmērīšana jeb tehniskā inventarizācija).

Ar KV bāzi tiek apstiprināti savrupmāju vērtību bāzes rādītāji - savrupmāju ēku tipu bāzes vērtība (noteiktas uz labiekārtotu ēku – iekštelpām), standartapjoma rādītāji un apjoma ietekmes korekcijas koeficients (abus piemēro tikai tām savrupmājām, kurām nav veikta pilna kadastrālā uzmērīšana, ir liels ēkas apjoms un nav ziņu par labiekārtojumu un telpu sadalījumu). Tajā pašā laikā ēkām ar lielu būvapjomu, bet ar pilnīgāku informāciju par iekštelpu izmantošanu un labiekārtojuma līmeni samazinājums par „virsstandarta platību” modelī netiek ievērtēts. Konkrētā modeļa pilnveidošanai ir nepieciešams iegūt papildus datus, jo esošo NĪVKIS reģistrēto datu ietvaros, KV modeļa papildināšanas iespējas ir izsmeltas, jo nesatur datus (faktoros), kuru ietekmi izjūt NĪ tirgus (piemēram, precīzāks ēkas labiekārtojuma uzskaitījums un tehniskā stāvokļa raksturojums).

#### VZD TIRGUS "ZEMES UN ĒKAS" DATU BĀZES DATU KVALITĀTES ANALĪZE

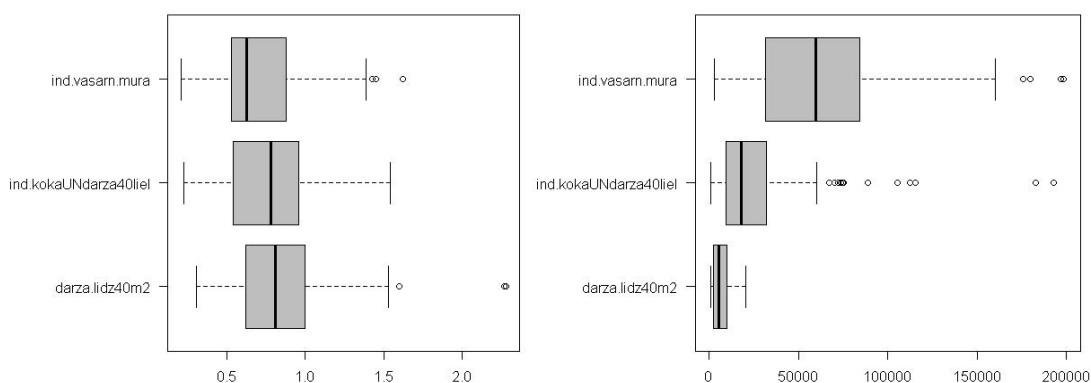
SAVR modeļa analīzes vajadzībām tika veikta VZD tirgus datu zemes un ēku (ZE) analīze, izmantojot VZD doto pazīmi „Vērtēšanas metode - „Savrupmājas” jeb vērtēšanas modelis SAVR.

Analīzes vajadzībām ZE datu masīvā tika veiktas šādas secīgas darbības:

- ✓ Veikta tipisko darījumu atlase, izvēlēties tikai tos īpašumus, kuru KV noteikšanā tiek izmantots vērtēšanas modelis SAVR;
- ✓ Izvēlēti tikai tie darījumi ar nedalītiem (veseliem) īpašumiem - (pazīme zemes skaits 1, domājamās daļas skaitītājs un saucējs 1);
- ✓ Atlasīti dati ar zemes lietošanas mērķis NĪLM 06.

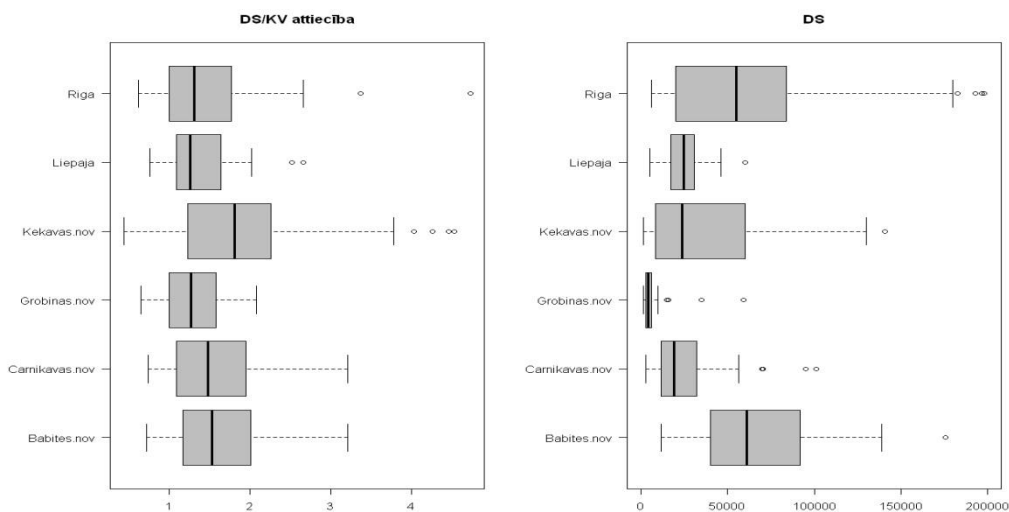
Rezultātā tika iegūti 400 darījumi no 801 ZE tipiskajiem darījumiem ar pazīmi „vērtēšanas metode = „savrupmājas” ar šādiem būvju tipiem: individuālās dzīvojamās mājas un vasarnīcas ar mūra vai mūra-koka ārsienām (177 darījumi), individuālās dzīvojamās mājas un vasarnīcas ar koka ārsienām un dārza mājas ar kopējo platību, lielāku par 40 m<sup>2</sup> (153 darījumi), dārza mājas ar kopējo platību līdz 40 m<sup>2</sup> (ieskaitot) (65 darījumi) un dvīņu, rindu un atsevišķu divu dzīvokļu mājas (5 darījumi).

25. attēlā ir attēloti KV/DS attiecības kastu grafiki, kā arī DS sadale pēc dažādiem būvju tipiem. Attiecību sadalījumi ir samērā viendabīgi, DS ir ļoti atšķirīgas dažādiem būvju tipiem.



25. attēls. Kastu grafiki KV/DS attiecībai (grafiks pa kreisi) un DS (grafiks pa labi) pēc dažādiem būvju tiptiem.

Analizējot datus pilotprojekta teritoriju un tām piegulošo administratīvo teritoriju griezumā, redzams, ka lielākie darījumi notikuši Rīgā (109), Ķekavas novadā (59), Carnikavas novadā (59), Liepājā (30), Grobiņas novadā (32) un Babītes novadā (26). Pārējās administratīvajās teritorijās darījumu skaits ir niecīgs. Tādēļ ekspertu viedoklis bija, ka datus ieteicams analizēt kopā pa vairākām teritorijām (piemēram, rajona, plānošanas reģiona griezumā), lai iegūtu pietiekošu datu daudzumu tirgus tendenču un cenu analīzei.



26. attēls. Kastu grafiki DS/KV attiecībai (grafiks pa kreisi) un DS (grafiks pa labi) pēc administratīvajām teritorijām.

Lai gan datu apjoms ir neliels, kastu grafiki atspoguļo, ka situācija Rīgā ir labāka, nekā tas tika konstatēts analizējot DZ darījumus.

### Rīga. Vērtēšanas modelis SAVR.

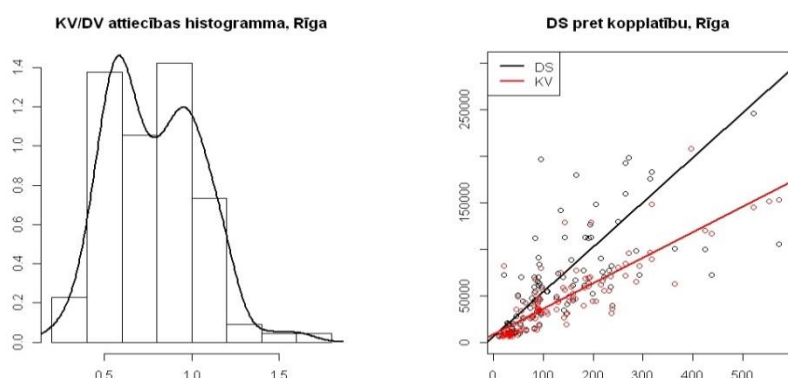
Datu bāzē vērtēšanas modelim SAVR atbilst tikai 119 ierakstu, no kuriem 113 ir viena dzīvokļu mājas. Tabula Nr.55 atspoguļotie atbilstošie raksturlielumi par Rīgas pilsētas datiem liecina, ka DS ir vidēji (pēc mediānas) 1.8 reizes lielākas par KV (vidējā vērtība pārsniedz 4 reizes).



Tabula Nr.55." Ar vērtēšanas modeli SAVR vērtētie objekti Rīgā. Viena dzīvokļu māju DS, KV (uz 1m2) un DS/KV raksturlielumi."

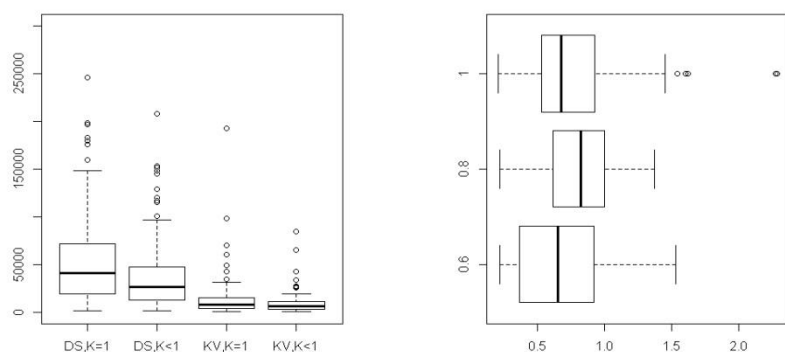
Rādītājs	Min	1. kvar	Med	Vid. vērt	3. kvar	Maks	Skaits	KV summa
DS	25.59	138.10	253.80	590.00	451.70	5785.00	113	9373896
KV	23.39	110.10	154.90	155.70	203.30	384.30	113	2807130
DS/KV	0.23	1.02	1.83	4.10	2.64	42.85	113	-

27. attēlā ir attēlota KV/DS attiecības histogramma un DS, KV izkliedes grafiki attiecībā pret būves kopplatību, kur eksperti ir secinājuši, ka sadalījums ir daudz simetriskāks nekā gadījumā ar DZ. DS būtiski pārsniedz KV (to vidējā attiecība ir 1.56 vai vidēji pārsniedz par 56%), kas redzams arī 19. attēlā ietvertā grafika labajā pusē. To apliecina arī 19.attēlā pievienotie lineārie „trendu” grafiki. Iespējams, ka vērtību samazinošo faktoru ietekmē KV tiek samazināta proporcionāli vairāk nekā to uzrāda DS.



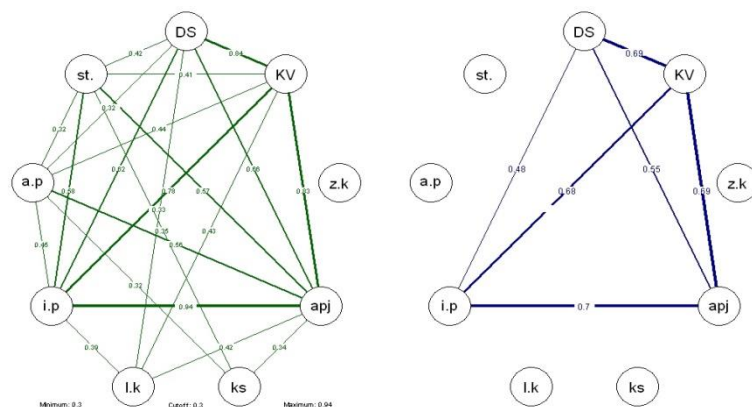
27. attēls. Histogramma DS/KV attiecībai (grafiks pa kreisi) un izkliedes grafiks DS un KV (grafiks pa labi) attiecībā pret kopplatību ar pievienotiem lineāriem trendiem.

28. attēlā ir attēloti dažādi kastu grafiki gan DS, gan KV, gan attiecībai KV/DS attiecībā pret labiekārtojuma koeficientu, kas var pieņemt trīs vērtības 1, 0.8 un 0.6. Lielākas DS un KV ir savrupmājām ar labiekārtojuma koeficientu  $K = 1$ . Nedaudz sliktāka KV/DS attiecība ir pie labiekārtojuma koeficienta vērtības  $K = 0.6$ .



25. attēls. Savrupmāju DS un KV kastu grafiki attiecībā pret labiekārtojuma koeficientu K (grafiks pa kreisi) un KV/DS attiecības kastu grafiki dažādiem labiekārtojuma koeficientiem.

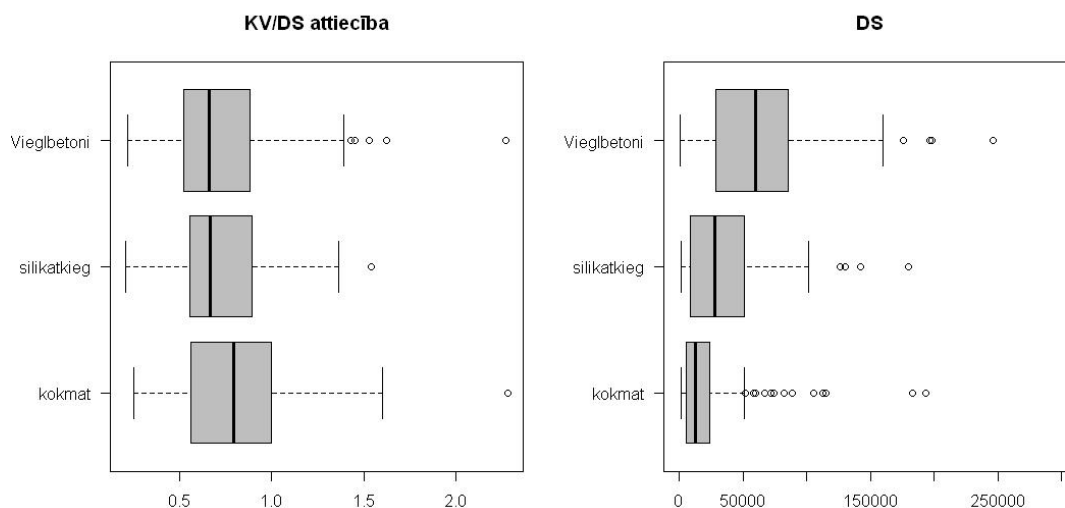
29. attēlā ir apskatītas dažādu SAVR modelī (formulā) ietvertu faktoru savstarpējās korelācijas. Datu nelielā skaita dēļ tikai četras korelācijas ir statistiski nozīmīgas. Zemes kopplatībai nav īpaši būtiskas korelācijas ne ar vienu no citiem korelācijā iekļautajiem faktoriem, jo zemes platības ietekmes faktors nav iekļauts KV modelī. Pārējie faktori savstarpēji korelē, apstiprinot to savstarpējo saistību un būtiskumu (loģiskumu) SAVR modelī.



29. attēls. Korelācijas starp dažādiem faktoriem savrupmājām. Zaļā krāsā – pozitīvas korelācijas, jo biežāka līnija, jo lielāka atbilstošā korelācija. Pa labi grafikā attēlotas tikai statistiski nozīmīgās korelācijas. Faktoru apzīmējumi: DS – darījuma summa, KV – kadastrālā vērtība, st. – stāvu skaits, apj – ēkas apjoms, ks – nolietojuma koeficients, l.k. – labiekārtojuma koeficients. i.p – iekštelpu platība, a.p. – ārtelpu platība, z.k – zemes kopplatība.

Pētījuma ietvaros eksperti analizējuši atsevišķus vērtību ietekmējošos faktoros, kuri nav iekļauti KADV modelī.

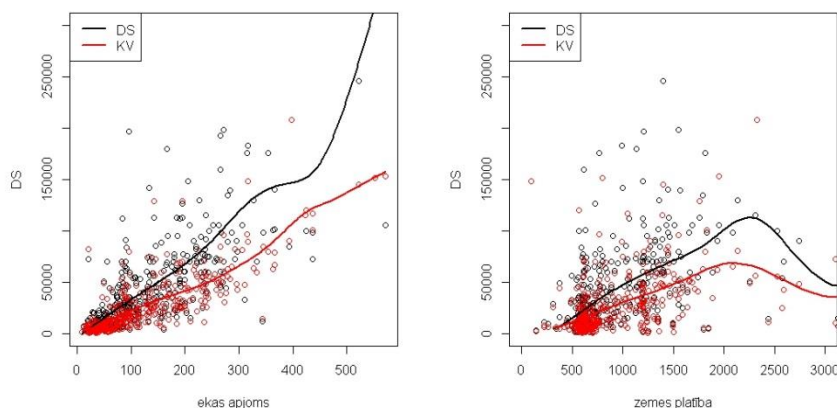
ZE datu analīzes gadījumā eksperti pārbaudīja ēkas ārienes materiāla faktora ietekmi uz KV. ZE datu analīzē būtiskas atšķirības KV/DS attiecībā netika ievērotas, tika konstatētas ievērojamas DS atšķirības (sk.30. attēlu).



30. attēls. Kastu grafiki KV/DS attiecībai (grafiks pa kreisi) un DS (grafiks pa labi) pēc ēku ārīenu materiāla.

31. attēlā attēloti DS un KV izkliedes grafiki attiecībā pret zemes platību un būves apjomu. 28.attēlā pievienoti ar neparametriskās regresijas palīdzību. „trendu”

grafiki. Šis grafiks uzskatāmi parāda DS un KV neatbilstības (vidēji DS pārsniedz KV par 54%). Tāpat ir redzams, ka zemes platībai pieaugot, palielinās arī kopējās DS. Tomēr pie zināmas zemes platības sasniegšanas (aptuveni 2000 m<sup>2</sup>), DS atkal sāk samazināties, kas apstiprina pieņēmumu par lietderīgo (racionālo) platību konkrētam NĪ veidam tā optimālās funkcionēšanas (lietošanas) nodrošināšanai.



31. attēls. Savrupmāju DS un KV izkliedes grafiki attiecībā pret ēkas apjomu (grafiks pa kreisi) un attiecībā pret zemes platību (grafiks pa labi). Pievienoti trendi ar neparametriskās regresijas palīdzību.

## SAVRUPMĀJU APSEKOJUMS DABĀ

NĪVKIS datu atbilstības situācijai dabā pārbaudei, Izpildītājs ir veicis blīvi apbūvētu, viendabīgu privātmāju kvartāla NĪ apsekošanu, kur dzīvojamā apbūve ir savstarpēji salīdzināma.

## SAVRUPMĀJAS RĪGĀ

Lai pārbaudītu NĪVKIS datu atbilstību reālai situācijai dabā, tika apsekota dzīvojamā teritorija starp Kalvenes, Dauguļu, Sējas un Sīpeles ielu Rīgā (kopā 65 NĪ):

60% no visu apsekoto īpašumu (39 NĪ) apbūve atbilst NĪVKIS reģistrētajai, t.sk. 5% jeb 3 zemes gabali ir bez apbūves;

40% ir konstatētas neatbilstības - izmaiņas NĪ sastāvā, platībā, t.sk.:

- ✓ Četri zemes gabali NĪVKIS ir reģistrēti bez apbūves, taču uz tiem ir uzceltas jaunas dzīvojamās ēkas.
- ✓ 11 NĪ konstatēts, ka dabā nav sastopama kāda no NĪVKIS reģistrētajām ēkām (siltumnīcas, šķūņi vai nojumes);
- ✓ Deviņiem NĪ līdzās esošajām un reģistrētajām ēkām, dabā, ir konstatētas papildus jaunas, NĪVKIS neregistrētas, dzīvojamās ēkas;
- ✓ Četriem objektiem ir neatbilstības NĪVKIS norādītajās platībās ar dabā konstatēto, NĪVKIS reģistrētas mazākas platības dzīvojamām ēkām.

Ir konstatētas arī šādas NĪ atšķirības:

- ✓ Uz viena zemes gabala ir uzcelta jauna dzīvojamā ēka, salīdzinot ar NĪVKIS datiem, tai ir lielāka platība par NĪVKIS norādīto;
- ✓ Diviem objektiem dzīvojamai ēkai ir izbūvēts otrais stāvs, līdz ar to ēkas kopējā platība ir palielinājusies;

- ✓ Vienam NĪ uz zemes ir reģistrētas divas ēkas, taču dabā tās ir apvienotas vienā ēkā;
- ✓ Vienai ēkai ir mainīts pielietojums (tā ir reģistrēta kā saimniecības ēka), bet tiek izmantota kā dzīvojamā ēka.

---

#### SAVRUPMĀJAS VALMIERĀ

Lai pārbaudītu NĪVKIS datu atbilstību reālajai situācijai dabā, tika apsekoti kvartāli starp Jāņa Daliņa, Loku, Āra, Jāņa Ziemeļnieka, Jāņa Ruģēna un Dzejnieku ielu Burkānciemā, Valmierā (kopā 50 NĪ):

- ✓ 78% (39 NĪ) NĪVKIS reģistrētais sastāvs atbilst reāli dabā konstatētajam;
- ✓ 22%, (11 NĪ) ir konstatētas neatbilstības. No tiem:
  - Četri zemes gabali NĪVKIS ir reģistrēti bez uz tiem esošas apbūves;
  - Uz viena zemes gabala, NĪVKIS ir reģistrēta viena būve – šķūnis, kura dabā neeksistē;
  - Trijos zemes gabalos ir konstatētas NĪVKIS neregistrētas būves (piemēram, siltumnīcas);
  - Trim objektiem dzīvojamo māju apjoms ir lielāks, nekā tas ir reģistrēts NĪVKIS.

Detāls savrupmāju apsekojums dabā, ar foto fiksāciju, atrodas šī pētījuma pielikumā Nr.1.”Savrupmāju apsekojums dabā (Rīga, Valmiera, Mārupe).

---

#### SECINĀJUMI PAR SAVR APRĒĶINA MODELI

Vērtēšanas standarti iesaka pielietot tirgus pieeju dzīvojamo īpašumu vērtēšanā, kur par analīzes objektu tiek izvēlēta viena vienība – dzīvoklis, viengimenes dzīvojamā māja ar to saistītās palīgēkas un zemes gabals vai tā daļa.

Pašreiz SAVR ar samazinošo koeficientu jau izvērtē savrupmājās esošās palīgtelpu platības (piemēram, garāžu un šķūņu aizņemto telpu platības), savukārt identiskas izmantošanas dzīvojamo ēku palīgēku KV tiek aprēķināta ar atsevišķu modeli (CIT). IV atsevišķi palīgēku vērtība netiek izdalīta, bet gan tās tiek vērtētas vienota dzīvojamā īpašuma sastāvā, ievērtējot kā papildus vērtību ietekmējošu faktoru. Gadījumos, kad palīgēkām ir liels fiziskais un funkcionālais nolietojums, to vērtības īpatsvars ir nebūtisks un ietekme uz kopējo NĪ vērtību ir tuvu 0.

Gadījumos, kad NĪ sastāvā ir jauna ēka, vērtēšanā var tikt pielietota izmaksu pieeja, kur būtiski izvērtēt fiziskais nolietojumu, arī funkcionālo un ekonomisko nolietojumu. Šo faktoru neievērošana bieži noved pie tirgus situācijai neadekvāti augstām vērtībām, īpaši lauku apvidus NĪ.

Eksperti norāda vairākus faktorus, kuru izmantošana būtu vēlama KV aprēķina modelī, lai nodrošinātu objektīvu un pilnvērtīgu KV noteikšanu.

Tabula Nr.56., „Savrupmāju KV modelim ieteicamie papildus faktori un to NĪ vērtību ietekmes novērtējums.”

Faktora īss apraksts	Faktora pamatojums		Faktora ietekme
Ēkas klase	Faktors cieši saistīts ar aktuālo ēkas tehnisko stāvokli (izvērtējams no ēkas būvniecības gada un pēdējās rekonstrukcijas vai renovācijas gada). Faktora ietekme ir svarīga ēkas faktiskā (aktuālā) fiziskā un funkcionālā nolietojuma noteikšanā.	Augsta/ vidēja	Bāzes vērtības noteikšanā
Novietojums vērtību zonā	Sociālās un sabiedriskā transporta infrastruktūras objektu izvietojums attiecībā pret vērtējamo objektu, to kvalitāte, un apkārtējās apbūves kvalitāte. Kvartāla, mikrorajona vide – maģistrālo ielu, dzelzceļa, ūdenskrātuves, parku tuvums, ražošanas objekti blakus dzīvojamai apbūvei. Piemēram, dzīvojamās ēkas vērtību negatīvi ietekmē paaugstināts trokšņu un putekļu līmenis.	Augsta/ vidēja	Bāzes vērtības noteikšanā
Palīgtelpu īpatsvars pret dzīvojamo platību	Īpaši svarīgs gadījumos, kad nedzīvojamo telpu - pagrabtelpu, neizbūvētu mansarda telpu, saimniecības telpu īpatsvars pārsniedz 30% no ēkas kopējās platības.	Vidēja	Faktors modelī
Dzīvojamo telpu skaits	Tiek izvērtēts dzīvojamo ēku plānojums, pie līdzīgas platības parasti vērtīgāka ir ēka ar lielāku istabu skaitu	Vidēja/ zema	Faktors modelī
Ēkas platības attiecība pret kopējo zemes platību	Atspoguļo zemes potenciāla efektīvu izmantošanu un apbūves atbilstību apkārtnes raksturam (iederību).	Vidēja/ zema	Faktors modelī
Apkures veids	Pilsētas/vietējais- centralizēta apkure (kurināmā veids)	Zema	Faktors modelī
Ūdensapgādes veids	Pilsētas/vietējais – spice/dziļurbums. Ietekmē komunikāciju kvalitāti, ietekmē ierīkošanas izmaksu lielumu pielietojot izmaksu aizvietošanas metodi, dabā atšķiras uzturēšanas izmaksas.	Zema	Faktors modelī
Kanalizācijas veids	Pilsētas/vietējā – nosēdaka/izsmeļamā bedre. Ietekmē komunikāciju kvalitāti, ietekmē ierīkošanas izmaksu lielumu pielietojot izmaksu aizvietošanas metodi, dabā atšķiras uzturēšanas izmaksas.	Zema	Faktors modelī
Teritorijas labiekārtojums	Ietekmē īpašuma estētisko pievilcību un komfortu	Zema	Faktors modelī

SECINĀJUMI PAR ĒKU VĒRTĒŠANAS MODEĻOS IZMANTOTAJIEM FAKTORIEM

Tabula Nr.57., „Būvju skaits un darījumi Rīgā”

Būves GLV	SAVR	DF	CIT	Inženierbūves	KOPĀ kadastrā	Ēkas ēku darījumos	Ēkas ZE darījumos	Domējamās daļas	
1110	14554	0	0	0	14554	60	235	423	Viena dzīvokļa mājas
1121	2197	0	0	0	2197	4	9	72	Divu dzīvokļu mājas
1122	0	11613	82	0	11695	6	48	421	Triju un vairāku dzīvokļu mājas
1130	0	0	63	0	63				Dažādu sociālo grupu kopdzīvojamās mājas
1211	0	13	497	0	510	8	11	116	Viesnīcu ēkas
1212	0	0	19	0	19				Citas īslaicīgas apmešanās ēkas
1220	0	186	2291	0	2477	22	51	258	Biroju ēkas
1230	0	154	2110	0	2264	27	34	94	Vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkas
1241	0	1	357	1	359	5	2	2	Sakaru ēkas, stacijas, termināļi un ar tām saistītās ēkas
1242	0	0	2776	0	2776	13	17	3855	Garāžu ēkas
1251	0	3	6633	5	6641	57	50	448	Rūpnieciskās ražošanas ēkas
1252	0	1	4504	6	4511	50	52	348	Rezervuāri, bunkuri, silosi un noliktavas
1261	0	6	221	0	227		3	3	Ēkas masu izklaides pasākumiem
1262	0	0	108	0	108		1	1	Muzeji un bibliotēkas
1263	0	2	841	2	845	2	2	11	Skolas, universitātes un zinātniskai pētniecībai paredzētās ēkas
1264	0	3	313	0	316		2	9	Slimnīcu un veselības aprūpes iestāžu ēkas
1265	0	0	203	0	203	2	2	11	Sporta ēkas
1271	0	0	247	0	247	8	1	1	Lauku saimniecību nedzīvojamās ēkas
1272	0	1	120	0	121		1	2	Kulta ēkas
1273	0	0	5	0	5				Kultūrvēsturiskas ēkas
1274	0	8	57191	6	57205	163	333	3300	Citas, iepriekš neklasificētas ēkas
21 - 24	0	0	22	2199	2221	21	20	224	Inženierbūves un tīkli

## Būvju skaits Rīgā

- ✓ Esošie ēku vērtēšanas modeļi dod iespēju noteikt atšķirīgas KV viena tipa ēkām vidējas un zemākās kategorijas līmenī, t.i., ļauj novērtēt atbilstošāk tirgum zemākas kategorijas īpašumus ar samazinošo korekcijas koeficientu palīdzību par atsevišķiem vērtību ietekmējošiem faktoriem. Dažām ēku grupām tiek izvērtēti atsevišķi parametri. Modeļi dod iespēju samazināt vērtību viena tipa ēkām par fizisko nolietojumu, ārtelpu un palīgtelpu aizņemto platību un kultūras pieminekļa statusu. Papildus modeļi dod iespēju samazināt vērtību dzīvojamām ēkām – pēc stāvu skaita, ārsienu materiāla un labiekārtojuma (tiek izvērtēta elektrība, kanalizācija), atsevišķām nedzīvojamām ēkām par platību, ražošanas ēkām – par griestu augstumu. DF modelis ļauj novērtēt dažādas izmantošanas telpu grupas daudzfunkcionālās ēkās.
- ✓ Nepieciešami modeļa pilnveidojumi, lai varētu viena tipa ēkas diferencēt un labāk novērtēt augstākās klases ēkas un telpu grupas. Modeļos izmantotie faktori ir nepietiekami, lai atbilstoši tirgus situācijai novērtētu jaunās un rekonstruētās ēkas visos NĪ segmentos atbilstoši ēku kapitalitātes grupai un kvalitātes klasei.
- ✓ Vislielākās TV un KV atšķirības konstatētas peļņu ģenerējošiem objektiem (birojumiem, tirdzniecības ēkām) un arī sabiedriskām ēkām, modelī iekļauto faktoru nepietiekamības dēļ, kā arī bāzes vērtības izstrādē pielietotās informācijas un vērtēšanas pieejas iespaidā. KV ir iespējams tuvināt TV, ja vērtīgākiem NĪ tiktu veikts detalizētāks aprēķins ar vairākām vērtēšanas pieejām jau bāzes vērtību

izstrādes brīdī. IAAO tehniskie standarti administratīvajām teritorijām ar augstu ekonomisko potenciālu, blīvu apbūvi un lielu novērtējamo objektu skaitu (piemēram, Rīgai, citām lielākajām pilsētām).

- ✓ Visbūtiskākie papildinājumi nepieciešami tieši DF un CIT aprēķina modelī, kur pēdējā ir vismazāk izvērtēto faktoru vērtējot vislielāko īpašumu skaitu ar augstām DS;
- ✓ Ieteicams KV noteikšanā, atkarībā no NĪ grupas un ēku izmantošanas, izmantot visas trīs starptautiskajā vērtēšanas praksē izmantotās pieejas – tirgus (salīdzināmo darījumu), ienākumu un izmaksu pieeju jau bāzes vērtību noteikšanas līmenī.
- ✓ Gadījumos, kad ēku veido vairākas atšķirīga izmantošanas veida telpu grupas, katra izmantošanas veida telpu grupu īpatsvars būvē un to kvalitāte būtiski ietekmē TV. Iesakāms citu nedzīvojamo ēku KV, kurās ir dažādu vērtību līmeņu (dažādu izmantošanas veidu) telpu grupas, vērtēt ar DF modeli, nosakot KV katrai telpu grupai, pat ja tajās nav dzīvojamo telpu grupa.
- ✓ Liels skaits NĪVKIS objektu ir dažāda tipa palīgēkas, kuru KV tiek aprēķināta ar atsevišķu modeli (CIT). Bieži vien IV palīgēku vērtība netiek noteikta atsevišķi, bet gan tās tiek vērtētas vienota īpašuma sastāvā, ievērtējot to esamību kā papildus pamatapbūves vērtību ietekmējošu faktoru. Gadījumos, kad palīgēkām ir liels fiziskais un funkcionālais nolietojums, to vērtības īpatsvars ir nebūtisks un ietekme uz kopējo NĪ vērtību ir tuvu 0.
- ✓ KV aprēķina modeļu pilnveidošana ir iespējama, uzlabojot datu kvalitāti NĪVKIS un iegūstot jaunus datus, kuru esamība un izvērtēšana novērsīs pašreiz esošo vērtību atšķirību.
- ✓ NĪ tirgus neapstiprina apgrūtinājuma ēkām (kultūras piemineklis) pielietošanu kā ēkas vērtību samazinošo faktoru Rīgas pilsētas centra zonās rekonstruētām ēkām. Pilsētas centrā (UNESCO aizsargājamajā teritorijā) vērtību samazinošs apgrūtinājums ir noteikts arī zemei. Savukārt apbūves ierobežojumi ir iestrādāti jau pilsētas teritorijas plānojumā. NĪ tirgus neapstiprina apgrūtinājuma ēkām (kultūras piemineklis) samazinošo ietekmi Rīgas pilsētas centra zonās rekonstruētām ēkām. Lielākās DS konstatētas tieši šādiem īpašumiem. Apbūves ierobežojumi ir iestrādāti jau pilsētas teritorijas plānojumā. Vērtības šiem objektiem ietekmē (nosaka) to pievilcīgais (prestīžais) novietojums. Turpretī gadījumos, kad ēkās jāiegulda ievērojami finanšu līdzekļi rekonstrukcijā un NĪ ir pakļauts ierobežojumiem (piem., vēsturiski aizsargājams objekts), apgrūtinājums traucē pilnvērtīgi attīstīt NĪ līdz vislabākajai un efektīvākajai izmantošanai un negatīvi ietekmē vērtību.



## DZ ĪPAŠUMA APRĒĶINA MODELIS

DZ īpašuma KV iegūst summējot DZ īpašumu veidojošo telpu grupu (DZ, koplietošanas telpu un zemes domājamo daļu) KV. DZ īpašumi ir visattīstītākais NĪ segments NĪ tirgū un visizplatītākais mājokļa veids Latvijā.

DZ īpašuma vērtības koriģēšanai izmanto DF vērtēšanas modelī izvērtējamās korekcijas dzīvojamai telpu grupai.

Salīdzinot DZ KADV izmantotos vērtību ietekmējošos faktorus ar IV izmantotajiem faktoriem, izpildītājs ir konstatējis šādus vienojošos faktorus:

- ✓ Zemes un ēkas novietojums (vērtību zona);
- ✓ Zemes lietošanas mērķis un tam piekrītošā zemes platība;
- ✓ Apgrūtinājumi zemei;
- ✓ Ēkas tips un telpu grupai atbilstošā bāzes vērtība;
- ✓ Kopējās dzīvokļa telpu grupas platības sadalījums (ārtelpas, iekštelpas);
- ✓ Dzīvojamai telpu grupai – piesaistes stāvs (pirmais un pagrabstāvs);
- ✓ DZ īpašumam piekrītošo koplietošanas telpu aizņemtā platība;
- ✓ Dzīvojamai telpu grupai – labiekārtošanas līmenis (kanalizācija un sanitārtehniskais mezgls);
- ✓ Apgrūtinājumi (kultūras piemineklis) ēkai (IV šis faktors ne vienmēr tiek vērtēts kā vērtību pazeminošs, dzīvokļiem rekonstruētās ēkās ar kultūras pieminekļa statusu, šis faktors tiek uzskatīts kā TV paaugstinošs).

NĪVKIS Rīgas pilsētas telpu grupu analīzi skatīt nodaļā „Rīgas Kadastra telpu grupas datubāzes datu kvalitātes analīze”.

## VZD TIRGUS DATU MASĪVA „TELPU GRUPAS” ANALĪZE

Dzīvojamo telpu grupu analīzei tika izmantots datu masīvs „Telpu grupas” visās pilota teritorijās ar 21114 ierakstiem, no kura dati atlasīti pēc principa, kas aprakstīts nodaļā „VZD tirgus Datu masīva DZ - „Telpu grupas” - kvalitātes analīze”.

Vienlaicīgi analizēti tika arī VZD „ratio” analīzē izmantotie darījumi (izmantoti ir tipiskie un arī daļa no netipiskajiem darījumiem). Sīkāk analizējot „ratio” analīzei izmantotos datus, tika salīdzināta KV un DS attiecība (KV/DS), kā arī pretējais – DS un KV attiecība (DS/KV). Jāatzīmē, ka analīzē īpaša vērība tika pievērsta tieši darījumiem, kuros DS bija vairākkārt lielāka nekā noteiktā KV.

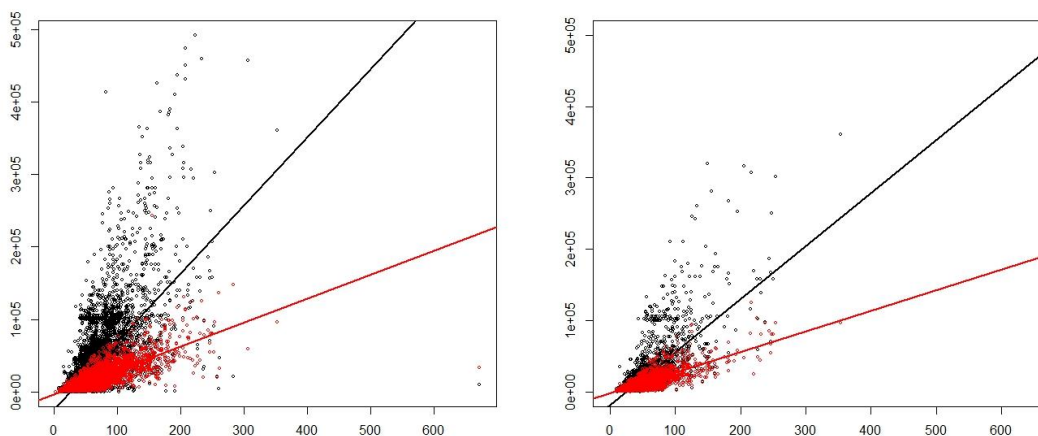
Atšķirību vislabāk atspoguļo tieši attiecība DS/KV, kur precīzāk redzams, cik reižu DS pārsniedz noteikto KV. Analizējot DZ darījumus, dati turpmākai analīzei tika atlasīti sekojoši:

- ✓ Izvēlēti tikai darījumi ar pazīmi „ir DZ = 1” un „darījuma ID = \*”;
- ✓ Pēc pazīmes - NĪLM kods – 601, 701, 702, 703 un 704;
- ✓ Unikāli 9802 dzīvokļu darījumi, no kuriem analīzē tika izmantoti 5207 tipiskie DZ darījumi;

✓ VZD „ratio” analīzei izmantotie 6715 DZ darījumi, kur izmantoti visi tipiskie un daļa netipisko darījumu.

KV un DS atšķirības ir redzamas 32. attēlā, kur attēlota DZ darījumos iekļautā kopējā platība (m<sup>2</sup>) pret DS (Ls) un iekļautā kopējā platība (m<sup>2</sup>) pret KV (Ls/m<sup>2</sup>).





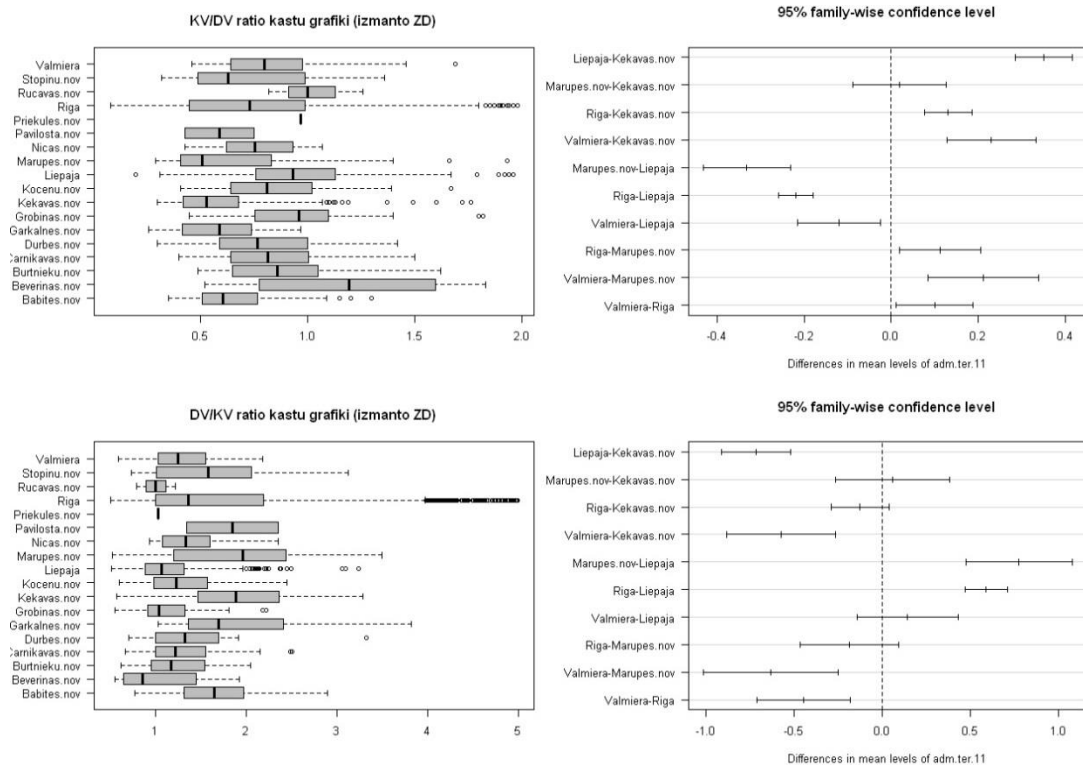
32.attēls. DZ kopplatība ( x ass) pret DS (y ass) DS (melnā krāsā) un KV (y ass) KV (sarkanā krāsā) uz vienu kvadrātmetru. Kreisajā grafikā attēloti visi dati (9802), labajā grafikā- tikai tipisku darījumu dati (5207).

Tika veikta arī DZ KV/DS un DS/KV salīdzināšana pa pilota teritorijām (sk. 33. un 34. attēlu). 33. un 34. attēlā labās puses grafikos redzami ANOVA analīzes Tukeja testa veidotie 95% ticamības intervāli vidējo vērtību starpībām. Gadījumā, ja 0 atrodas ticamības intervālā, tad nevar noraidīt statistisko hipotēzi, ka KV/DS un DS/KV attiecības ir vienādas attiecīgi izvēlētajām teritorijām. Savukārt, ja 0 neietilpst ticamības intervālā, tad ar vismaz 95% ticamību tiek noraidīta hipotēze par KV/DS un DS/KV attiecību vienādību dotajām teritorijām.

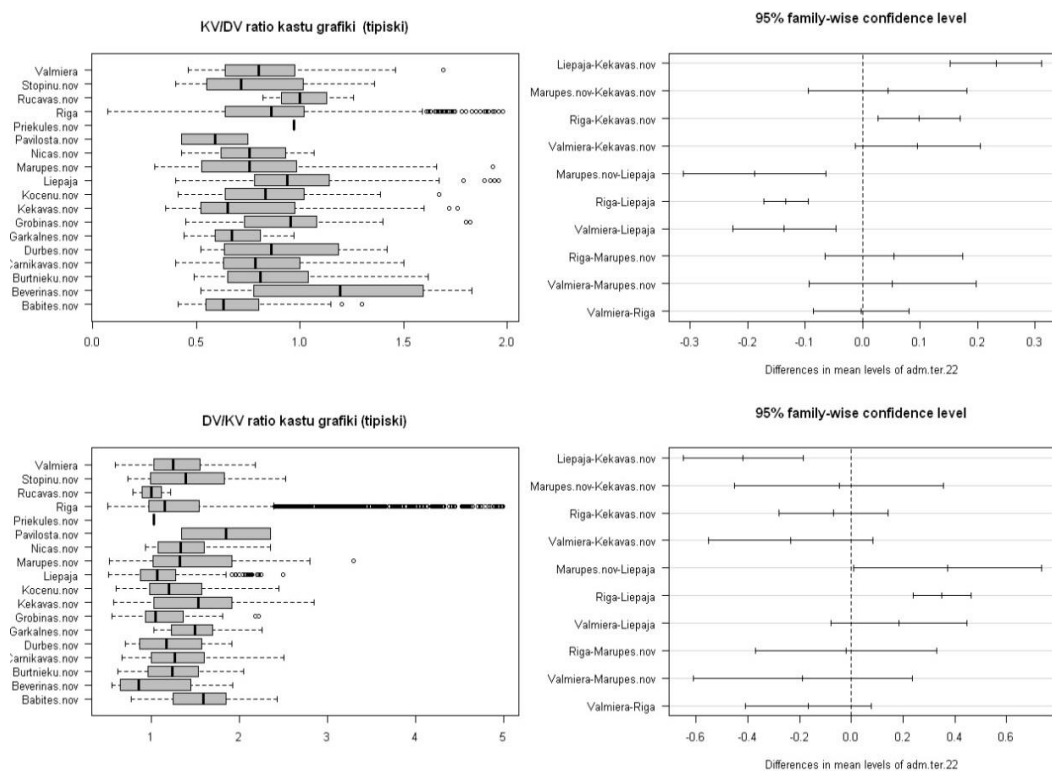
Lai atspoguļotu kastu grafikos redzamās KV/DS un DS/KV attiecību atšķirības reģionu griezumā un apstiprinātu atšķirību statistisko nozīmīgumu, ir pielietota arī ANOVA analīze (35. un 36. attēlā kreisajā pusē). 35. un 36. attēlā pēc konstruētajiem ticamības intervāliem redzams, ka, piemēram, analizējot KV/DS attiecību, atšķirība starp KV/DS un DS/KV attiecībām Liepājā un Valmierā ir statistiski nozīmīga (0 neietilpst ticamības intervālā). Turpretim attiecības DS/KV analīze parāda, ka statistiskas nozīmības nav (0 atrodas ticamības intervālā). Lai gan attiecības KV/DS un DS/KV satur to pašu informāciju, tomēr attiecības DS/KV gadījumā datiem ir lielāka dispersija, kas rezultātā dod plašākus ticamības intervālus.

Lai gan KADV tiek analizēta KV/DS attiecība, DS/KV attiecības kastu grafiki daudz labāk parāda DS un KV lielumu neatbilstību.

33. un 34. attēls uzskatāmi parāda, ka tipisku darījumu KV/DS un DS/KV attiecību uzvedība būtiski atšķiras no VZD izmantoto datu uzvedības, kuros ir iekļauti arī netipiski darījumi.



33. attēls. KV/DS un DS/KV attiecību kastu grafiki darījumiem, ko VZD izmantojis analizē. Pa kreisi atrodas kastu grafiki, kas attēlo datus attiecībā pret administratīvo teritoriju, pa labi atrodas attiecīgie grafiki, kas attēlo ANOVAS analīzes Tukeja testa ticamības intervālus divu vidējo vērtību starpībai (ja 0 netiek iekļauta, tad dati statistiski nozīmīgi atšķiras pēc administratīvām teritorijām).



34. attēls. KV/DS un DS/KV ratio kastu grafiki „tipiskiem” darījumiem. Pa kreisi atrodas kastu grafiki, kas attēlo datus attiecībā pret administratīvo teritoriju, pa labi atrodas attiecīgie grafiki, kas attēlo ANOVAS analīzes Tukeja testa ticamības intervālus divu vidējo vērtību starpībai (ja 0 netiek iekļauta, tad dati statistiski nozīmīgi atšķiras pēc administratīvām teritorijām).

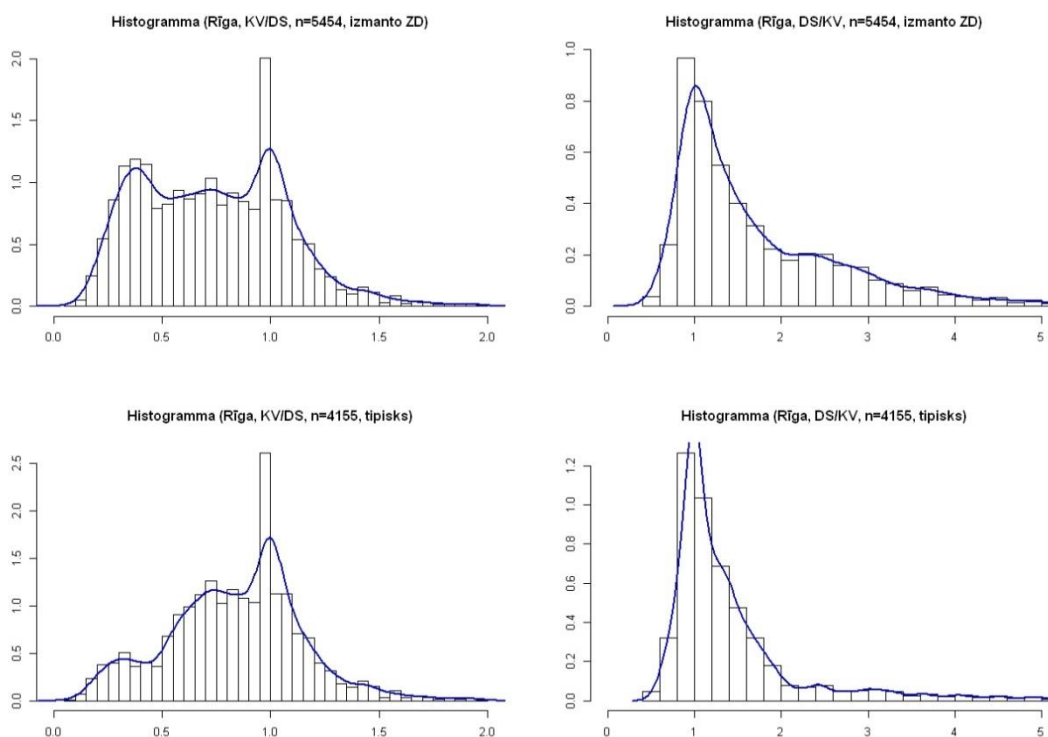
DS/KV un KV/DS attiecību analizē izdalās Rīga, kur DS vairākkārt pārsniedz KV.

Lai izprastu KV un DS atšķirības teritoriālā griezumā, KV/DS un DS/KV attiecības tika salīdzinātas pa administratīvajām teritorijām, kurās bija pietiekams DZ darījumu daudzums. 35., 36. un 37. attēls atspoguļo KV/DS un DS/KV attiecību histogrammas un to gludinošās versijas DZ darījumiem Rīgā, Liepājā un Valmierā.

No histogrammām uzskatāmi redzams, ka Rīgā noteiktās DZ KV ir daudz zemākas nekā DS. Sadalījumi ir asimetriski, ar smagām astēm (angliski *heavy tails*). KV/DS datu sadalījums ir izteikti asimetrisks, ar smagu asti histogrammas kreisajā pusē. Savukārt DS/KV datu sadalījumam ir izteikti smaga aste histogrammas labajā pusē. Šie attēli arī atspoguļo, ka ekstrēmi pīķi (angliski *peak*) visiem sadalījumiem ir pie vērtības 1, kur KV sakrīt ar DS. Rīgas datiem neliels pīķis KV/DS attiecības histogrammā pie vērtības 0.7.

Savukārt Liepājas datu sadalījumi ir samērā simetriski bez izteiktām smagām astēm vai ekstrēmiem pīķiem (skatīt 36. attēlu). Valmieras datu gadījumā situācija ir sliktāka nekā Liepājas, bet labāka kā Rīgas datiem (skatīt 37. attēlu).

38. attēlā redzami DS un KV (Ls/m<sup>2</sup>) izkliedes grafiki apliecina, ka situācija Liepājā un Valmierā ir labāka nekā Rīgā, bet tajā pašā laikā jāņem vērā, ka datu apjomi reģionālajās pilsētās ir mazāki nekā Rīgā.

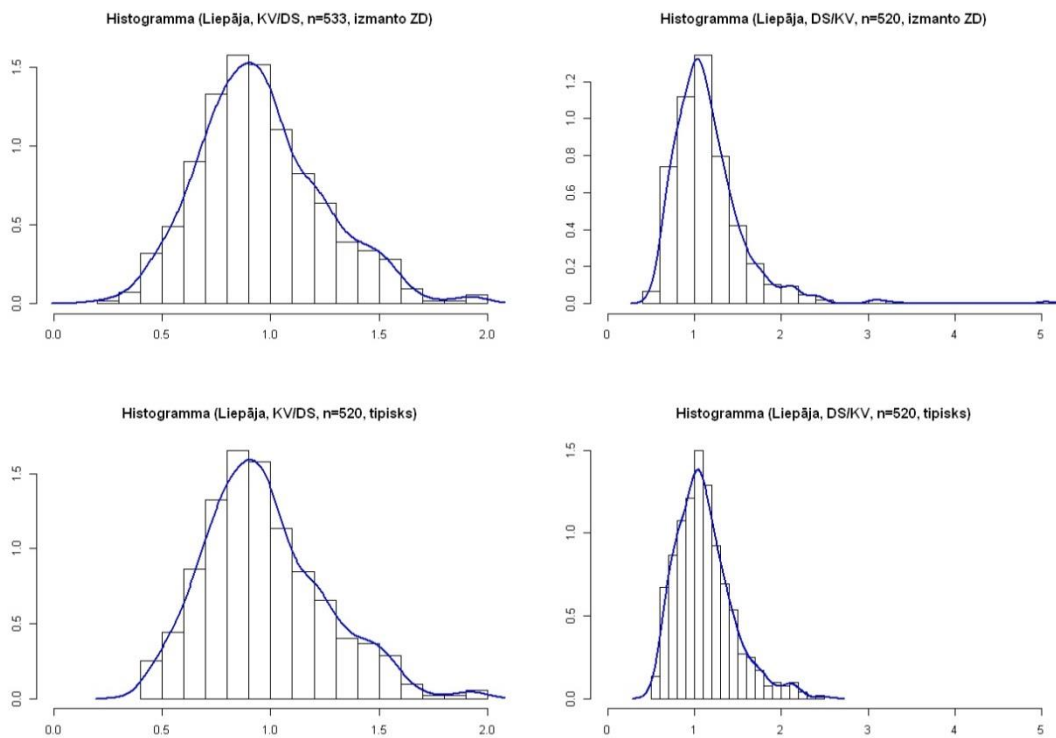


35. attēls. Rīgas DS/KV un KV/DS attiecību histogrammas gan tipiskiem DZ darījumu datiem, gan tiem datiem, kurus izvēlējies VZD datu analīzē.

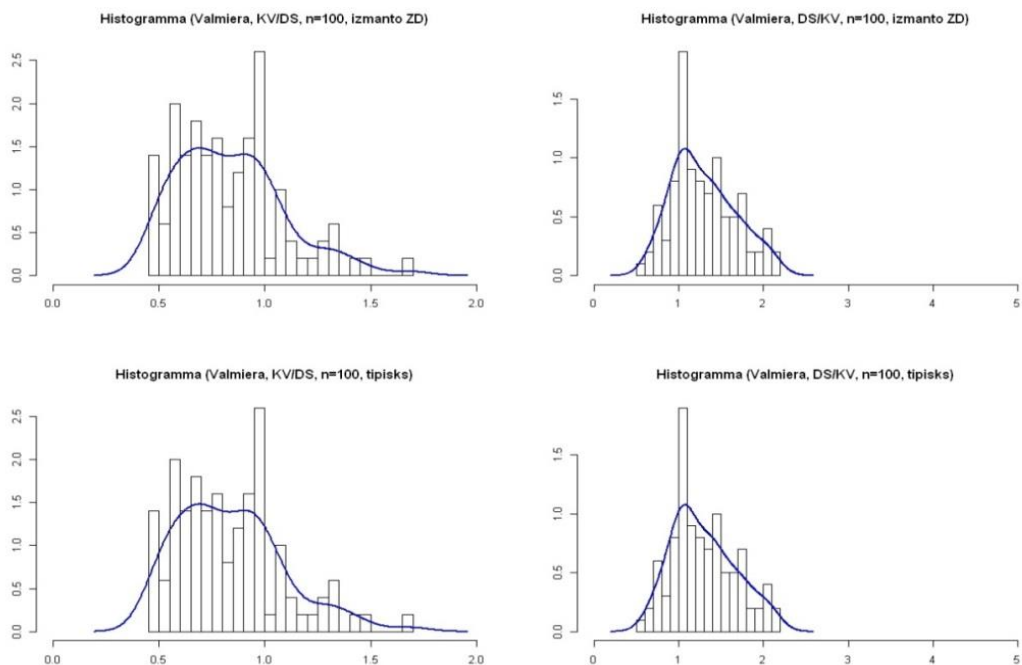
Tabula Nr.58 „KV/DS, DS/KV raksturlielumi tipiskiem darījumiem un darījumiem, ko izmanto analīzei VZD”

	Min	1. kvar	Med	Vid. vērt	3. kvar	Maks	Skaitis	SD	MAD
KV/DS (VZD)	0.08	0.45	0.73	0.74	0.99	1.98	5454	0.33	0.40
DS/KV (VZD)	0.50	1,01	1.37	1.74	2,24	12,09	5454	1,03	0,64
KV/DS (tip)	0,07	0,64	0,86	0,84	1,02	1,98	4155	0,31	0,28

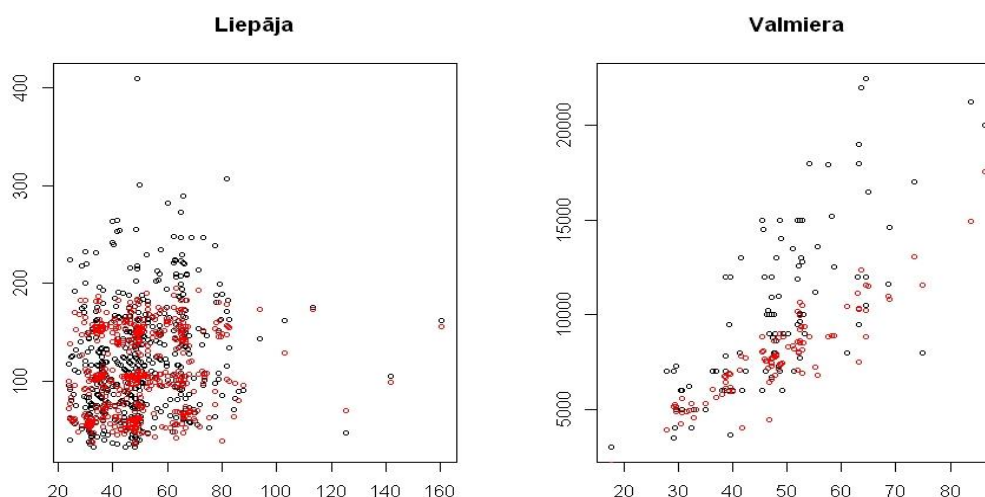
DS/KV (tip)	0,50	0,98	1,16	1,47	1,56	15,18	4155	0,95	0,36
-------------	------	------	------	------	------	-------	------	------	------



36. attēls. Liepājas DS/KV un KV/DS attiecību histogrammas gan tipiskiem darījuma datiem, gan tiem datiem, kurus izvēlējies VZD datu analīzē.



37. attēls. Valmieras DS/KV un KV/DS ratio histogrammas gan „tipiskiem” darījuma datiem, gan tiem datiem, kas izvēlēti ratio analīzē

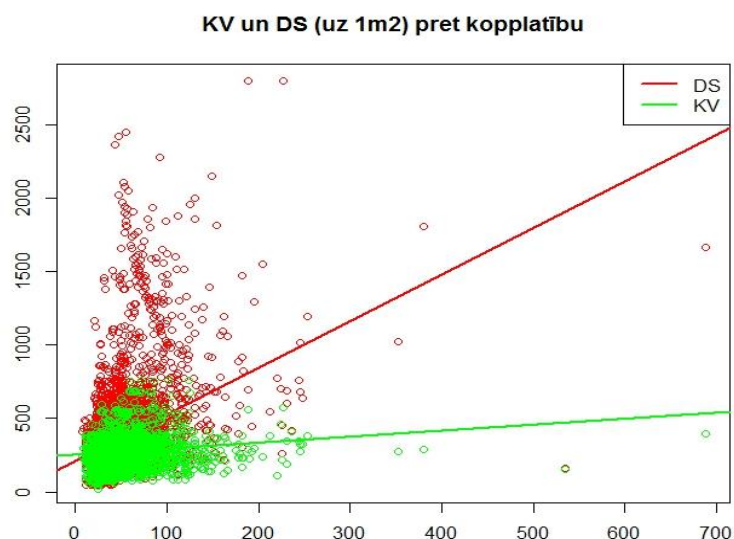


38. attēls. Tipisku darījumu dzīvokļu kopplatība (pa x asi) pret DS (pa y asi) (melnā krāsā) un KV (pa y asi) (sarkanā krāsā) uz vienu kvadrātmetru. Pa kreisi grafikā attēloti dati par Liepāju, pa labi dati attiecas uz Valmieru.

### RĪGAS VZD TELPU GRUPOU TIRGUS DATUBĀZES ANALĪZE

No Rīgas administratīvajai teritorijai attiecināmiem telpu grupu datiem (kopumā 17707 ieraksti), atlasot tipiskos datus pēc VZD dotās pazīmes, tika iegūti 8910 ieraksti, no kuriem 8852 ir unikāli darījumi (pēc VZD tirgus datu bāzē atrodamās pazīmes Darījuma id="\*"").

Analizējot 8284 darījumus ar pazīmi „ir dzīvoklis” triju un vairāku DZ mājās, ilustrācijai un salīdzināšanai tika konstruēti izkliedes grafiki KV un DS (uz 1m<sup>2</sup>) attiecībā pret DZ kopplatību (39. attēls).



39. attēls. KV un DS (uz 1m<sup>2</sup>) attiecībā pret kopplatību DZ triju un vairāku dzīvokļu mājās (lineāro trendu slīpuma koeficienti attiecīgi 3.17 un 0.41)

DS un KV raksturlielumi ir attēloti Tabulā Nr.59, kur redzams, ka VZD noteiktais DZ vērtības aprēķina modelis strādā labi attiecībā uz DZ

Tabula Nr.59 „DS (uz 1m2), KV (uz 1m2) un KV/DS, DS/KV raksturlielumi.”

	Min	1. kvar	Med	Vid. vērt	3. kvar	Maks	Skaitis	SD	MAD
DS	39.68	255.70	318.20	365	423.50	2798	8284	211.90	109.80
KV	20.75	237.40	278.20	273.40	306.60	759.50	8284	68.75	50.90
KV/DS	0.0658	0.6597	0.8695	0.8554	1.0160	1.9950	8284	0.278	0.2688
DS/KV	0.5014	0.9838	1.1500	1.3570	1.5160	15.180	8284	0.7317	0.3431

Zona	4	96	95	1	7	8	18	5	6	25	19	100	3	12	13	94	98	14	10	15	56	79	17	16	27	71	74
mediāna(KV/DS)	0.22	0.23	0.31	0.34	0.34	0.4	0.42	0.49	0.5	0.51	0.54	0.54	0.56	0.58	0.59	0.6	0.6	0.61	0.62	0.63	0.64	0.65	0.66	0.71	0.71	0.73	0.73
Darījumu skaits	15	27	59	52	61	86	99	28	49	57	65	54	8	6	76	2	56	67	8	118	1	1	14	41	11	2	12
Zonas identifikācija	Klusas centrs	Tālais centrs L.Slimnīca	Ciņģeļu Muižas iela	Vēvertiņa	Tuvais centrs	Tuvais centrs	Tuvais centrs	Tālais centrs	Tuvais centrs	Tālais centrs kapi	Tālais centrs	Tālais centrs Brīvības	Tuvais centrs	Tālais centrs Skanstes	Tālais centrs	Kleisti, Rātsupe, Podrags	Tālais centrs, Valmieras iela	Tālais centrs	Tuvais centrs, Ciņģeļu, Muižas iela	Grīzīnkalns	Tālais centrs	Kipsala	Eksportosta	Tālais centrs	Tālais centrs K.Barona gals	Mežaparks	Sarkandaugava, Voleri, Krēmeri, Torņkalns, K.Ulmana gatve

Zona	86	2	97	38	80	84	23	81	36	37	47	93	61	24	54	52	53	63	43	82	32	35	9	42	45	64	66
mediāna(KV/DS)	0.73	0.74	0.74	0.76	0.76	0.77	0.8	0.8	0.81	0.81	0.81	0.83	0.84	0.85	0.86	0.87	0.87	0.87	0.88	0.88	0.89	0.89	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Darījumu skaits	52	27	84	165	4	24	3	101	11	83	21	34	310	2	33	9	6	405	150	4	6	32	58	637	8	12	336
Zonas identifikācija	Gogoļa iela Maskavas priekš.	Tuvais centrs, Bulvāru loks	Tālais centrs Miera ielas rajons	Mežciems	Čiekurkalns	Darziems	Tālais centrs	Teika, Kopažu ielas apkārtnē	Jugla	Teika	Jugla papīrfabrika	Āgenskalns	Āgenskalns	Čiekurkalns, Teika	Torņkalns	Berģi	Ziepniekkalns Tuva	Pārdaugava, Ziepniekkalns	Ķengarags	Teika	Mangaļsala	Jaunciems	Pētersala	Ķengarags	Rumbula	Ziepniekkalns	Šampēteris, Zolitūde

Zona	68	76	26	41	67	83	99	22	88	50	58	60	65	28	40	30	85	62	21	48	78	29	31	49	77	51
mediāna(KV/DS)	0.9	0.9	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.93	0.94	0.94	0.95	0.96	0.97	0.99	0.99	0.99	1	1	1	1	1,28
Darījumu skaits	556	14	68	15	2	203	1	927	158	154	216	477	2	12	651	268	132	24	200	10	45	114	15	209	147	3
Zonas identifikācija	Imanta, Anninmuiža	Sarkandaugava	Čiekurkalns	Šķirotava	Zašulauks, Lāčupe	Teika, Purvciems	Spīce, Lielirbes iela	Purvciems	Krasta masīvs	Jugla	Bolderāja, Dauga vgrīva	Dzirčiems, Ilgciems	Mārupe, Bierīpi	Mežaparks, Gaujas iela	Plavnieki	Vecmīlgrāvis	Maskavas foršate	Tuva pārdaugava	Dārziems, Purvciems	Jugla	Vējašala	Aplokciems	Vecdaugava	Jugla	Sarkandaugava	Jugla

Analīzes vajadzībām tika izveidots ēku sadalījums pēc triju un vairāku DZ māju ekspluatācijas uzsākšanas gadu grupām (Tabula Nr.60.).

Tabula Nr.60 "Triju un vairāku DZ māju skaits, ekspluatācijas uzsākšana gadus apvienojot grupās."

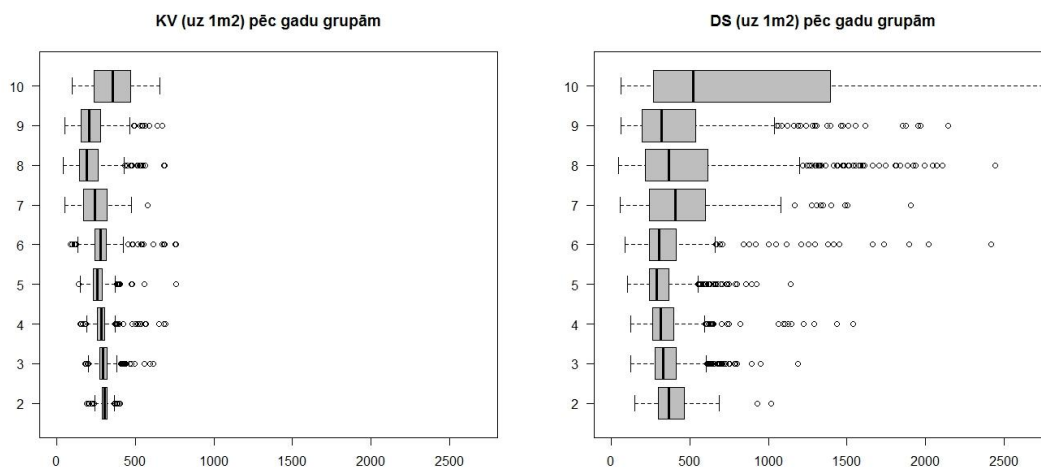
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gads	>2000	1990-2000	1980-1990	1970-1980	1960-1970	1940-1960	1920-1940	1900-1920	1880-1900	<1880
Skaitis	1	217	1933	1947	1906	565	275	649	352	66

Tabula Nr.61 "Triju un vairāku DZ māju nolietojums (%), ekspluatācijas gadus apvienojot grupās."

Gads	1990-2000	1980-1990	1970-1980	1960-1970	1940-1960	1920-1940	1900-1920	1880-1900	<1880
nolietojums	5	15	20	30	30	50	50	55	50

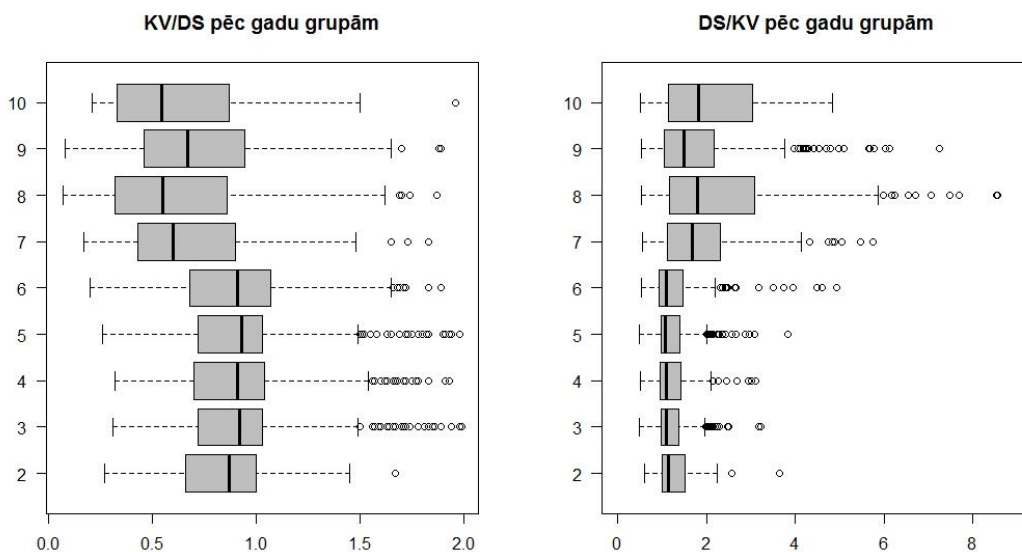
No analīzes tika izslēgta 1.grupa (DZ jaunākās ēkas), jo tajā bija tikai viens novērojums. Analizējot 2.-10. grupu, 40. attēlā redzams, ka lielākās KV un DS uz vienu

m2 ir 10. grupai (vēsturiskā centra ēkās). 7. - 9. grupai KV ir zemākas nekā 2.-6. grupai, savukārt DS uz vienu m2 vidēji ir lielākas nekā 2.-6. grupai. KV jaunākiem (padomju laika) dzīvokļiem palielinās.



40. attēls. KV un DS (uz 1m2) kastu grafiki pēc ekspluatācijas gadu grupām

Analizējot KV/DS un DS/KV attiecības pēc ekspluatācijas uzsākšanas gadu grupām tika konstruēti kastu grafiki (41.attēls). Redzams, ka lielākās vērtību atšķirības ir tieši 7. – 10. gadu grupām, kur DS/KV mediāna ir aptuveni 2, precīzāk tas ir DZ līdz 1940. gadam, kas apliecina šo DZ KV neatbilstību tirgus situācijai (norāda uz neatbilstoša Kli koeficienta piemērošanu).



41.attēls. KV/DS un DS /KV (uz 1m2) kastu grafiki pēc ekspluatācijas gadu grupām

Tabula Nr.62. „DS/KV raksturlielumi pa ekspluatācijas uzsākšanas gadu grupām (Rīga, dzīvokļi, tipiskie darījumi).”

	Min	1. kvar	Med	Vid. vērt	3. kvar	Maks	Skaitis	SD	MAD
2	0.60	1.00	1.15	1.27	1.52	3.64	217	0.38	0.35
3	0.50	0.98	1.09	1.18	1.38	3.23	1933	0.31	0.26
4	0.52	0.96	1.10	1.20	1.42	3.10	1947	0.33	0.31



5	0.50	0.97	1.06	1.20	1.39	3.84	1906	0.35	0.28
6	0.53	0.94	1.10	1.24	1.47	4.93	565	0.46	0.33
7	0.55	1.11	1.68	1.87	2.32	5.75	275	0.94	0.88
8	0.53	1.16	1.80	2.27	3.08	15.18	649	1.51	1.20
9	0.53	1.06	1.50	1.81	2.18	12.09	352	1.19	0.71
10	0.52	1.16	1.83	2.13	3.02	4.85	66	1.18	1.22

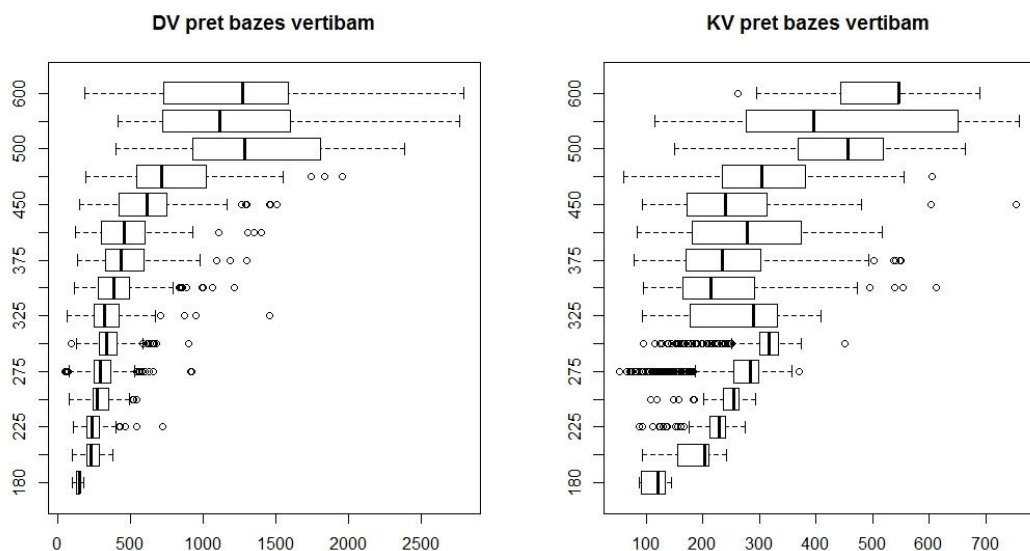
Tabula Nr.63. „KV/DS raksturlielumi pa gadu grupām (Rīga, dzīvokļi, tipiskie)”

	Min	1. kvar	Med	Vid. vērt	3. kvar	Maks	Skaitis	SD	MAD
2	0.27	0.66	0.87	0.85	1.00	1.67	217	0.23	0.25
3	0.31	0.72	0.92	0.90	1.03	1.99	1933	0.24	0.23
4	0.32	0.70	0.90	0.89	1.04	1.93	1947	0.24	0.25
5	0.26	0.72	0.93	0.90	1.03	1.98	1906	0.24	0.24
6	0.20	0.68	0.91	0.90	1.07	1.89	565	0.27	0.29
7	0.17	0.43	0.560	0.67	0.90	1.83	275	0.31	0.31
8	0.07	0.32	0.55	0.63	0.86	1.87	649	0.37	0.38
9	0.08	0.46	0.67	0.72	0.94	1.89	352	0.33	0.38
10	0.210	0.33	0.55	0.64	0.86	1.96	66	0.36	0.36

Tabulās Nr. 62 un Nr. 63 redzams, ka 2. un 6. grupas dzīvokļiem (padomju laika dzīvokļi) KV ir tuva DS, t.i., šo grupu dzīvokļi ir kadastrāli novērtēti ļoti tuvu tirgum.

Pētījuma ietvaros tika reproducēta DF modeļa formula, pēc kuras ir rēķinātas KV dzīvokļiem. Šajā gadījumā tika izvēlēti 4117 Rīgas DZ (NĪLM kodi 06 un 07).

Formula sastāv no trim daļām: 1) telpu grupas KV; 2) koplietošanas telpu grupas domājamās daļas KV; 3) zemes domājamās daļas KV. Pēc konsultācijas ar VZD pārstāvjiem koplietošanas telpu platība tika pieņemta 20% apmērā DZ kopplatības. Iegūtās KV nedaudz atšķiras no datu bāzē atrodamajām KV. Aprēķins nav piemērots tiem DZ, kuriem bāzes vērtības ir vai nu ļoti zemas vai nu augstas. 42. attēlā redzami DS un KV kastu grafiki attiecībā pret dzīvokļu bāzes vērtību uz vienu m<sup>2</sup>.

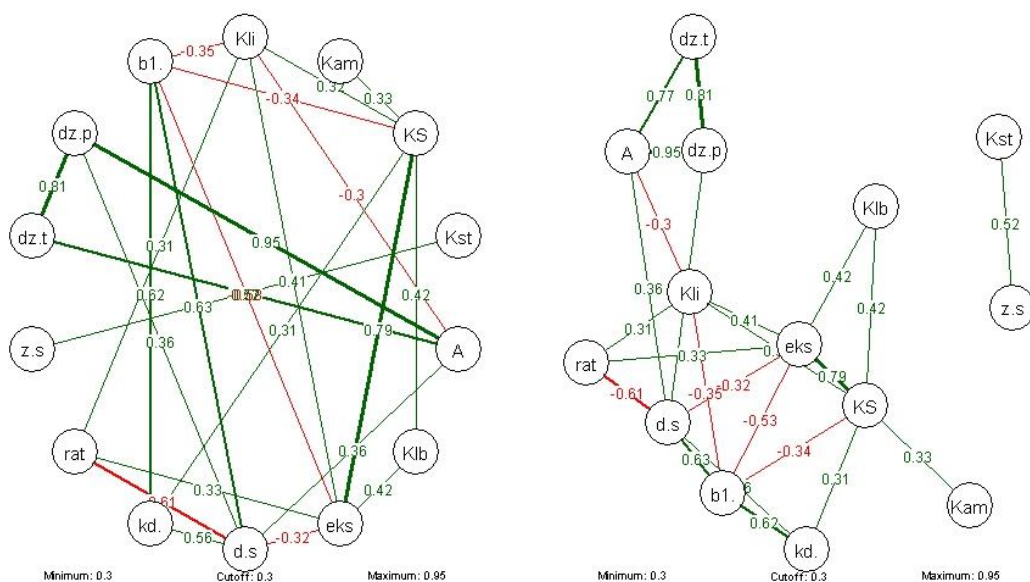


42. attēls. Dzīvokļu KV un DS uz vienu m<sup>2</sup> kastu grafiki pret bāzes vērtībām.



Analizējot VZD tirgus datu masīva "Telpu grupas" datu bāzi visās pilota teritorijās, tika veikta korelāciju analīze starp DZ īpašuma KV vērtības aprēķina formulā pielietotajiem parametriem (faktoriem) kopumā, kas grafiski ir attēlota 43. attēlā. Tā kā korelācijas analīze ietvēra pietiekoša apjoma datus (5207 tipiskos darījumus ar DZ visās pilota teritorijās (atlases kritērijus skatīt nodaļā "VZD tirgus Datu masīva „Telpu grupas” analīze”), visas korelācijas uzskatāmas par statistiski nozīmīgām.

Redzams, ka ēkas ekspluatācijas uzsākšanas gads negatīvi korelē ar DS, kas nozīmē, ka telpu grupu datu bāzē ēkām ar vecāku ekspluatācijas uzsākšanas gadu atbilst lielākas DS. Ēkas ekspluatācijas gads arī negatīvi korelē ar ēkas bāzes vērtību (vidēji cieša korelācija, koeficienta vērtība -0.53), kas nozīmē, ka ēkas bāzes vērtība ir lielāka vecākām ēkām, t.i. ēkām pilsētas vēsturiskajā centrā. Pozitīva un cieša korelācija (vērtība 0.79) ir būves fiziskā stāvokļa korekcijas koeficientam KS ar ēkas ekspluatācijas uzsākšana gadu. Tas norāda, ka KS faktors samērā labi atspoguļo ēkas vecumu (ekspluatācijas uzsākšanas gadu), bet netiek ievērtēta ēkas renovācijas vai rekonstrukcijas ietekme uz vērtību (vērtību paaugstinošs faktors).

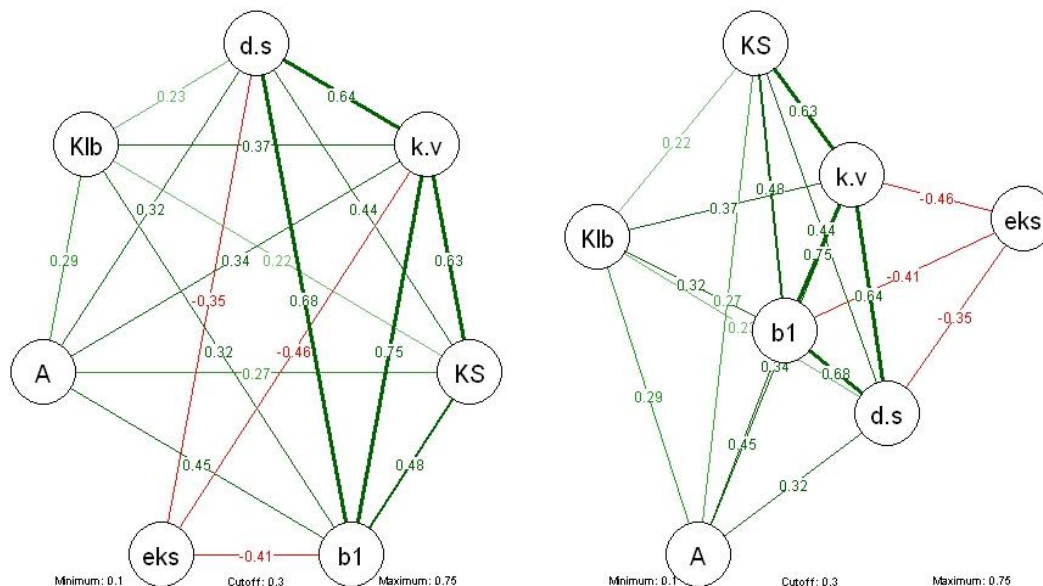


43. attēls. Tipisku darījumu korelācijas dažādiem faktoriem, ar zaļu krāsu attēlotas pozitīvas korelācijas, ar sarkanu - negatīvas korelācijas. Jo tumšāka krāsa, jo stiprāka korelācija (jo korelācijas koeficients tuvāk skaitlim 1). Kreisajā grafikā faktori attēloti pa riņķi, labajā grafikā veidotas grupas, kur ciešākas savstarpējās korelācijas. Apzīmējumu skaidrojums: eks - ekspluatācija gads, rat - ratio, kd - kadastrālā vērtība, d.s - darījuma summa, A - kopplatība, Klb - labiekārtojumu koeficients, KS - nolietojuma koeficients, b1 - bāzes vērtība, Kli - kultūrvēsturisku objektu koeficients, Kam - ārsienu materiāla koeficients, dz.p - dzīvojamo telpu platība, dz.t. - dzīvojamo telpu skaits, Kst - stāva ietekmes korekcijas koeficients, z.s. - zemākais stāvs.

Identiska korelācijas analīze tika veikta arī tiem darījumiem, kuros ēkām NĪVKIS sistēmā ir reģistrēts apgrūtinājums „valsts” vai „vietējas nozīmes kultūras piemineklis” (datubāzē pēc KV aprēķinā pielietotā koeficienta  $Kli=0.55$  vai  $Kli=0.65$ ). Kopumā no visiem DZ datu bāzē iekļautajiem tipiskajiem darījumiem ar DZ visās pilota teritorijās 346 darījumiem ir norādīta iepriekš minētā pazīme par kultūras pieminekļa statusu ēkām, kur ir iespējams pielietot koeficientu Kli.

Atbilstošie grafiki ir attēloti 44. attēlā, kurš parāda, ka arī šajā gadījumā ēkas ekspluatācijas uzsākšanas gads negatīvi korelē ar tādiem faktoriem kā DV, KV un bāzes vērtība. Secinājumi ir līdzīgi kā iepriekšējā gadījumā, izņemot to, ka nolietojuma

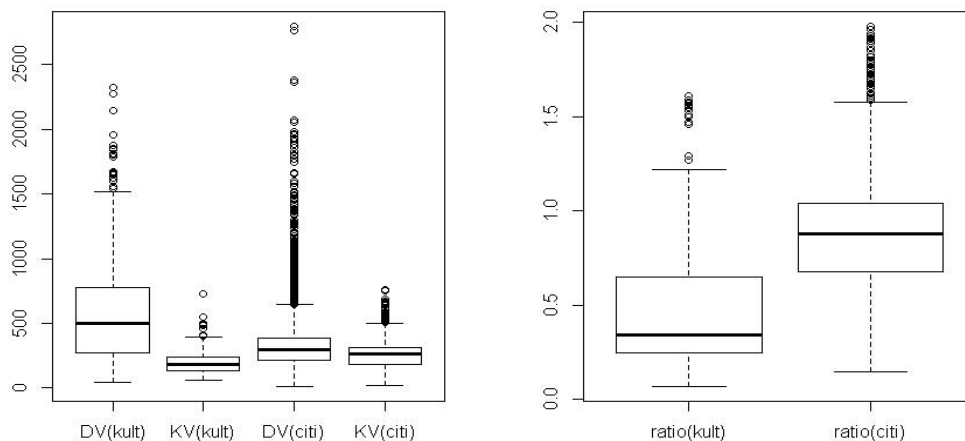
koeficients KS nekorelē ar ēkas ekspluatācijas uzsākšana gadu. To var izskaidrot ar nebūtisko datu apjomu: datu bāze satur tikai 346 šādu datus pa visām pilota teritorijām, kā arī ēku ekspluatācijas uzsākšanas gadu šauru diapazonu - kultūrvēsturisko objektu grupas ēku ekspluatācijas uzsākšanas gads ir no 1910. līdz 1920. gadam.



44. attēls. Tipisku darījumu korelācijas dažādiem faktoriem kultūrvēsturiskiem objektiem (ar pazīmi  $Kli=0.55$  vai  $Kli=0.65$ ), ar zaļu krāsu attēlotas pozitīvas korelācijas, ar sarkanu - negatīvas korelācijas. Jo tumšāka krāsa, jo stiprāka korelācija (jo korelācijas koeficients tuvāk skaitlim 1). Kreisajā grafikā faktori attēloti pa riņķi, labajā grafikā veidotas grupas, kur ciešākas savstarpējās korelācijas. Apzīmējumus skatīt zem 6. attēla.

Analizējot šos DZ darījumus, tika salīdzinātas šo objektu DS ar pārējo VZD datu bāzē iekļauto DZ DS.

45. attēlā uzskatāmi redzams, ka kultūrvēsturiskiem objektiem visās pilota teritorijās (346 tipiski darījumi, no kuriem 330 ir Rīgā) DS ir augstākas nekā tiem objektiem, kuriem šāds apgrūtinājums nav reģistrēts, savukārt KV vērtības ir daudz zemākas. 6.attēls arī atspoguļo, ka KV un DS kastes pat nešķēļas, tas nozīmē, ka 50% no datiem, kas atrodas kastē ap mediānu, vispār nav šķēluma. Turklāt labajā pusē izvietotajam grafikam attiecību „ratio” kastu grafiki arī apstiprina būtisku neatbilstību starp DS un KV.



45. attēls. Tipisku darījumu kultūrvēsturisko objektu darījumu summu DS un KV un citu objektu DS un KV (Ls/m<sup>2</sup>). Grafiks labajā pusē attēlo attiecīgi „ratio” kastu grafikus kultūrvēsturiskiem objektiem salīdzinājumā ar citiem objektiem.

Grafiki parāda koeficienta Kli pielietošana aprēķina formulā kultūrvēsturiskām ir jāizvērtē. Koeficients pielietojums renovētām, rekonstruētām ēkām rada ievērojamu KV neatbilstību TV.

Atsevišķa analīze tika veikta darījumu Rīgas teritorijā DS un KV datu ierakstiem ar NĪLM kodiem 06 un 07 (4117 DZ darījumiem) no kuriem tika atlasīti 330 darījumi ar pazīmi „apgrūtinājums „valsts” vai „vietējas nozīmes kultūras piemineklis””. Tās tika salīdzinātas ar pārējo DS. 64. tabulā redzami kultūrvēsturisko un citu objektu raksturlielumi.

*Tabula Nr.64. " Kultūrvēsturisku un citu objektu attiecību KV/DS un DS/KV raksturlielumi. "*

	Min	1. kvar	Med	Vid. vērt	3. kvar	Maks	Skaits	SD	MAD
kult.KV/DS	0.07	0.25	0.34	0.49	0.58	1.61	330	0.37	0.18
kult.DS/KV	0.62	1.71	<b>2.97</b>	<b>3.06</b>	4.08	15.18	330	1.83	1.72
citi.KV/DS	0.15	0.68	<b>0.89</b>	<b>0.87</b>	1.04	1.98	3787	0.28	0.27
citi.DS/KV	0.50	0.97	1.13	1.32	1.47	6.72	3787	0.65	0.27

No VZD telpu grupu darījumu datubāzes tika atlasīti kultūrvēsturiski objekti Rīgā ar pazīmi „Kli = 0.55” un „Kli = 0.65” dzīvojamā apbūves vērtību zonas ar numuriem 3 – 0010000 - 001, - 002, - 003, - 004, - 007, - 010, - 095, kas atrodas Rīgas pilsētas vēsturiskajā centrā (Vecrīga, Klusais centrs, Tuvais centrs, par kuriem pavisam kopumā ir 898 ieraksti), tos tālāk atlasot pēc pazīmēm:

- ✓ Unikāli darījumi „dar.id = \*”;
- ✓ Telpu grupas skaitītājs un saucējs ir vienāds ar 1;
- ✓ „ir dzīvoklis = 1”;
- ✓ pazīme = tipiski (78).

Atlasīto ierakstu attiecību KV/DS un DS/KV statistiskie rādītāji atrodami 65. tabulā.

*Tabula Nr.65 „ Kultūrvēsturisko objektu attiecību statistiskie rādītāji”.*

Attiecība	Min	1. kvar	Med	Vid. vērt	3. kvar	Maks	Skaits	SD	MAD
KV/DS (tipisk)	0.08	0.20	<b>0.25</b>	0.30	0.32	1.00	78	0.18	0.09
DS/KV (tipisk)	1.00	3.12	<b>4.08</b>	4.21	4.87	12.09	78	1.89	1.31
KV/DS (kopā)	0.07	0.17	<b>0.24</b>	0.52	0.33	6.15	192	1.05	0.12
DS/KV (kopā)	0.16	2.99	<b>4.22</b>	4.39	5.85	13.76	192	2.38	2.13

Šajā gadījumā DS pārsniedz KV būtiski, mediāna – 4, kas norāda uz kultūrvēsturiskā pieminekļa apgrūtinājuma koeficienta piemērošanas nepieciešamības pārskatīšanu.

Jauno projektu un kapitāli rekonstruēto dzīvokļu KV atbilstība tirgus situācijai tika analizēta, salīdzinot tādu dzīvokļu KV un DS, VZD datu bāzei pievienojot pazīmi „jauns projekts”. No VZD telpu grupu datubāzes tika atlasīti 2986 darījumi par objektiem Rīgā pēc sekojošiem kritērijiem:

- unikāli darījumi „dar.id = \*”;
- dzīvokļu skaits darījumā = 1;
- ir dzīvoklis = 1;
- ar pazīmi „jauns projekts = 1”.

Statistisko raksturlielumu analīzi skatīt tabulā Nr. 66. Papildus pievienoti no VZD telpu grupas datubāzes atlasīto Rīgas 78 tipisko darījumu ieraksti ar kultūrvēsturiskiem objektiem dzīvojamā zonējuma zonās „001, 002, 003, 004, 007, 010, 095”.

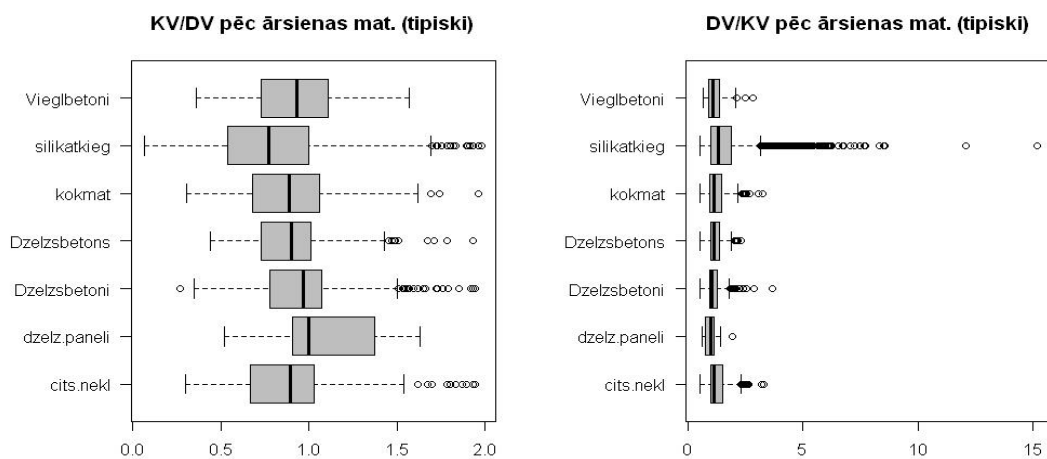
*Tabula Nr.66 „Rīgas jauno projektu un kapitāli rekonstruētās māju dzīvokļu KV un DS statistiskie raksturlielumi”*

Rādītājs	Statistisko raksturlielumu rezultāts					
Teritorija	Vecrīga	Klusais centrs	Tuvais centrs	Tālais centrs	Visās pārējā Rīgas teritorijā	Rīgas centrā ar pazīmi kultūrvēsturiskie objekti
Skaitis	82	95	238	475	2074	78
Vidējā KV	51979.73	39378.14	43581.28	32026.77	23160.55	36099.32
Vidējā DS	127853.43	164840.88	156625.60	81317.63	52085.34	142039.47
Vidējā KV (m <sup>2</sup> )	767.62	595.42	628.95	499.10	467.75	
Vidējā DS (m <sup>2</sup> )	1917.15	2432.37	2222.55	1267.07	1060.39	
DS/KV vidējā vērtība	2.74	4.33	3.72	2.61	2.25	4.21
DS/KV mediāna	2.07	4.09	3.51	2.56	2.21	4.08
KV/DS vidējā vērtība	0.69	0.30	0.33	0.48	0.55	0.30
KV/DS mediāna	0.48	0.24	0.28	0.39	0.45	0.25
KV/DS svērtā vidējā vērtība	0.41	0.24	0.28	0.39	0.44	0.25
KV/DS Dispersijas koeficients (COD %)	83.73	44.41	39.64	45.45	42.54	42.85
KV/DS ar cenu saistītais diferenciālis (PRD)	1.69	1.26	1.18	1.23	1.23	1.17
KV/DS 95% mediānas ticamības intervāls	(0.42, 0.57)	(0.23, 0.26)	(0.29, 0.32)	(0.39, 0.43)	(0.48, 0.50)	(0.24, 0.29)
KV/DS Normālais sadalījums (nozīmības līmenis 0.05)	p-vērtība	p-vērtība	p-vērtība	p-vērtība	p-vērtība	p-vērtība
Kolmogorova-	0	0	0	0	0	0
Smirnova	0	0	0	0	0	0
Šapiro tests						

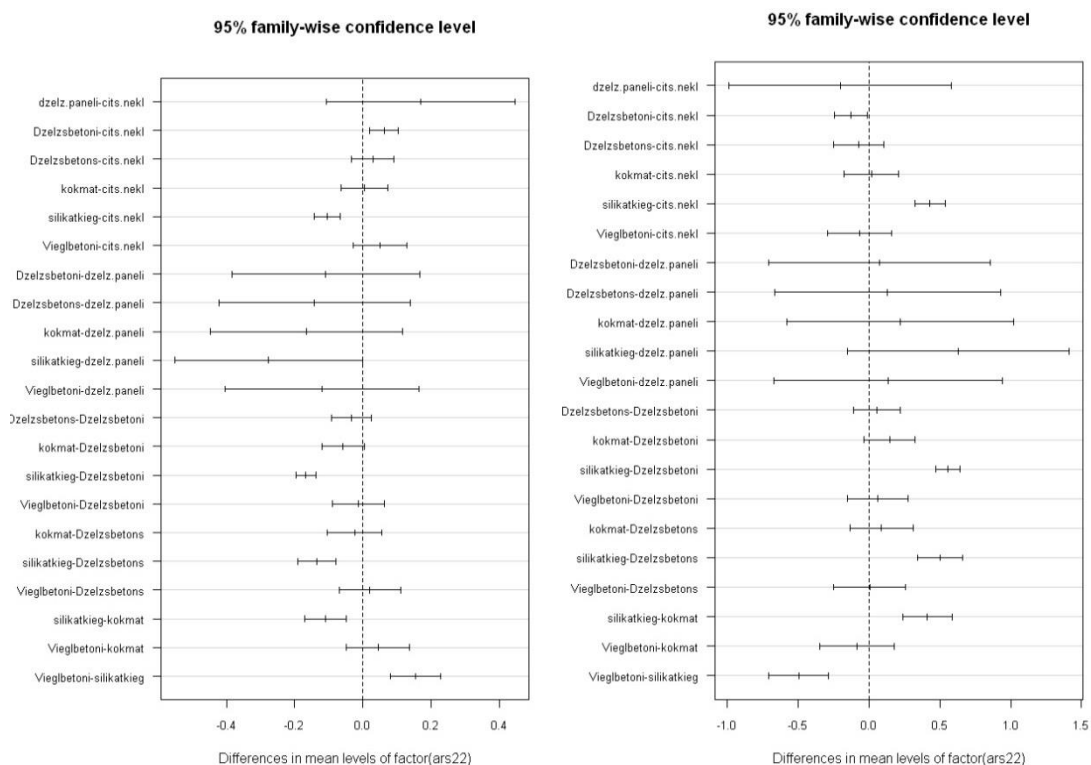
Dispersijas koeficienta (COD %) un ar cenu saistītā diferenciāļa (PRD) rādītāji neatbilst standartam. Tie norāda, ka nav pilnībā novērtēti dārgākie īpašumi (KV aprēķinam tiek izmantota viena bāzes vērtība vienā zonā dažādas klases īpašumiem).

VZD telpu grupu dzīvojamo telpu datu masīva tipisko darījumu analīzē tika ietverta arī būvju ārējo materiāla ietekmes analīze uz „ratio” vērtībām, lai noskaidrotu ēkas kvalitātes (pielietoto būvmateriālu vai būvniecības tehnisko paņēmieni) ietekmi uz vērtību.

Ārējo materiāla faktora ietekme tika analizēta 5207 tipiskiem darījumiem ar DZ visās pilota teritorijā. 46. un 47. attēlos parādīti atbilstošie kastu grafiki un Tukey ticamības intervāli. Šajos attēlos redzams, ka lai gan „ratio” atšķirības ir konstatējamas pie ēku ārējo materiāla „dzelzs paneļi” un „silikātķieģeļi”, tomēr 48. attēls atspoguļo, ka tieši „ratio” ar statistisku nozīmību atšķiras ēkām ar ārējo materiālu „silikātķieģeļi”.



46. attēls. Tipisku darījumu KV/DS un DS/KV ratio kastu grafīki attiecībā pret ārsienas veidu.

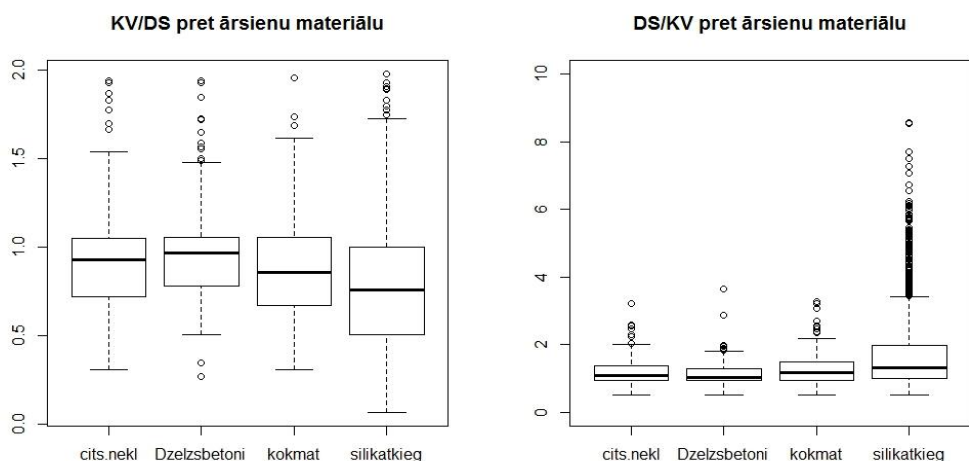


47. attēls. Tipisku darījumu attiecību KV/DS un DS/KV ratio ANOVA analīzes rezultātā iegūtie Tukey ticamības intervāli (ja 0 nepieder, tad ratio dati statistiski nozīmīgi atšķiras pēc ārsienas materiāla).

VZD DZ darījumu datu bāzē Rīgas teritorijā attiecībā pret ārsienas materiālu tika apskatīti biežāk sastopamie materiāli (apkopojumu skatīt Tabulā Nr. 67). Tieši DZ Rīgā ar ārsienas materiālu silīkātķieģeļi attiecības KV/DS ir nozīmīgi mazākas par pārējiem. Tie pamatā ir padomju laika tipveida DZ un pirmskara ēku DZ.

Tabula Nr.67 " KV/DS raksturlielumi pēc ārsienas materiāla. "

	Min	1. kvar	Med	Vid. vērt	3. kvar	Maks	Skaitis	SD	MAD
Silīkātķieģeļi	0.07	0.51	<b>0.76</b>	<b>0.76</b>	1.00	1.98	2092	0.34	0.36
Kokmateriāli	0.31	0.67	0.86	0.88	1.06	1.96	178	0.30	0.305
Dzelzsbetoni	0.27	0.78	0.97	0.93	1.06	1.94	1139	0.21	0.19
Citas neklas.	0.31	0.72	0.93	0.92	1.05	1.94	420	0.25	0.24



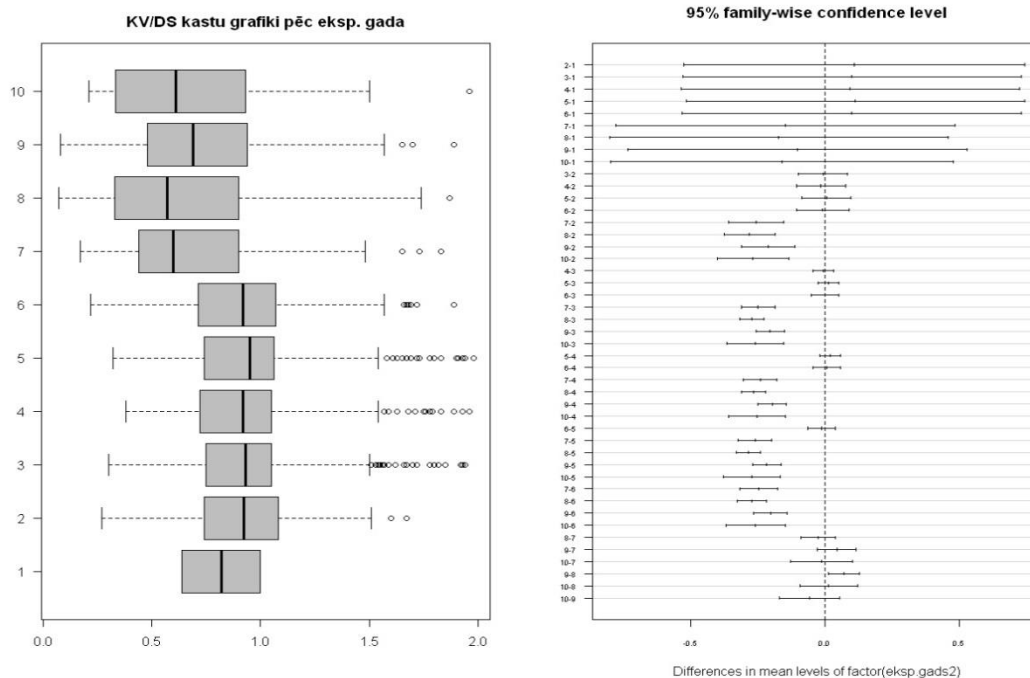
48. attēls. KV/DS un DS/KV kastu grafiki pēc āršienas materiāla

Pētot darījumos ietverto ēku ekspluatācijas uzsākšanas gada ietekmi uz KV/DS attiecību, tirgus datu par visām pilota teritorijām tika analizēti, sadalot tos ēku vecuma grupās un ņemot vērā to ekspluatācijas uzsākšanas gadu (sk.68. tabulu). No analīzes tika izslēgti darījumi, kuriem VZD telpu grupu datu bāzē ekspluatācijās uzsākšanas gads nebija norādīts.

Tabula Nr.68. "ZD datu masīva ēku ekspluatācijas uzsākšanas gadu apvienošana vecuma grupās"

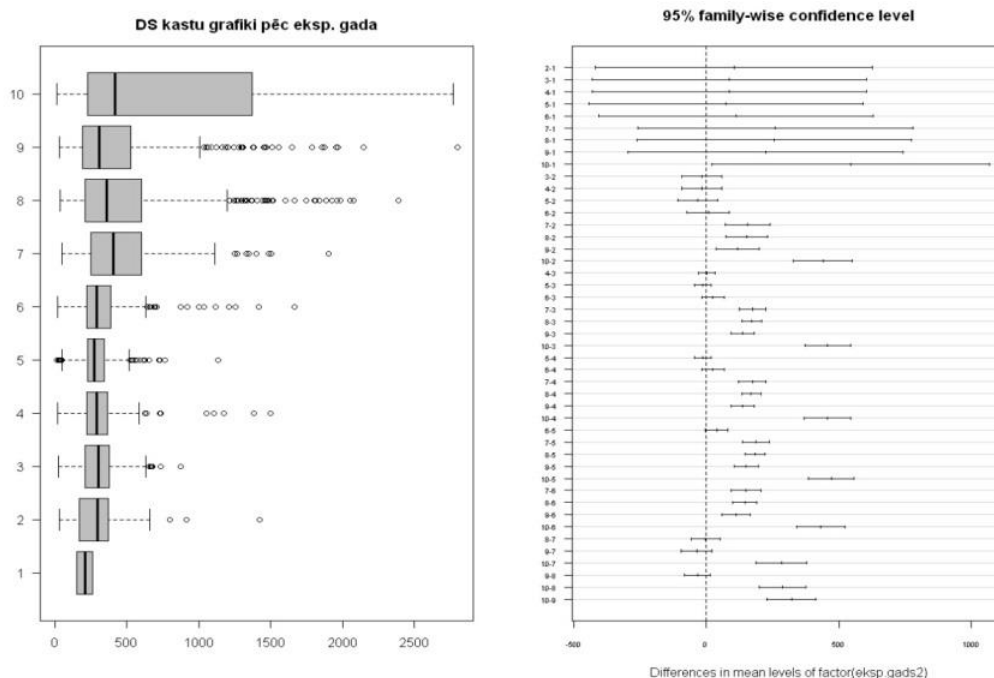
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gads	>2000	1990-2000	1980-1990	1970-1980	1960-1970	1940-1960	1920-1940	1900-1920	1880-1900	<1880
Tipisku darījumu skaits	2	104	1021	1038	428	262	631	519	369	76

No datu bāzē iekļautajiem tipiskajiem 5207 DZ darījumiem, tikai 4983 gadījumos VZD datos bija norādīts ēkas ekspluatācijas uzsākšanas gads. 49. attēlā redzams, ka KV/DS attiecības nozīmīgi neatšķiras 2. – 6. gadu grupai (vecuma grupā no 1940. gada līdz 2000. gadam). Nozīmīgas atšķirības veidojas tām ēkām, kuras ir būvētas pirms 1940. gada. To var izskaidrot, ka šajās grupās ir ietverti kultūrvēsturiskie objekti, kuru DS ir daudz lielākas par KV (šo ēku ekspluatācijas uzsākšanas laiks ir starp 1910. - 1920. gadiem), apstiprinot apgalvojumu (tendenci), kas jau bija atspoguļota iepriekš 6. attēlā.



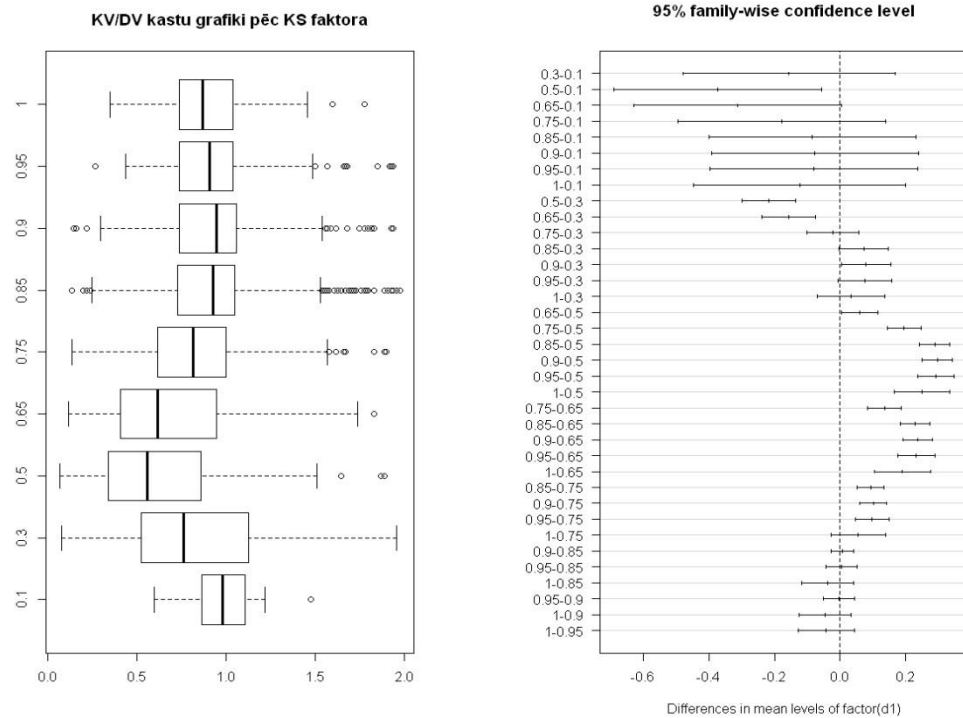
49. attēls. Tipisku darījumu KV/DS attiecību kastu grafiki un ANOVA analīzes rezultātā iegūtie Tukey ticamības intervāli attiecībā pret izveidotajām ēku ekspluatācijas uzsākšanas gadu grupām.

Šo tendenci arī apstiprina DS kastu grafiki un ticamības intervāli (skatīt 50. attēlu). Arī šeit statistiski nozīmīgi neatšķiras DS attiecībā pret 2. – 6. ēku ekspluatācijas uzsākšanas gadu grupām, bet ir novērojama liela un statistiski nozīmīga atšķirība ar 10. grupu (ēkas, kuru ekspluatācijas uzsākšanas laiks ir agrāk nekā 1880. gads).

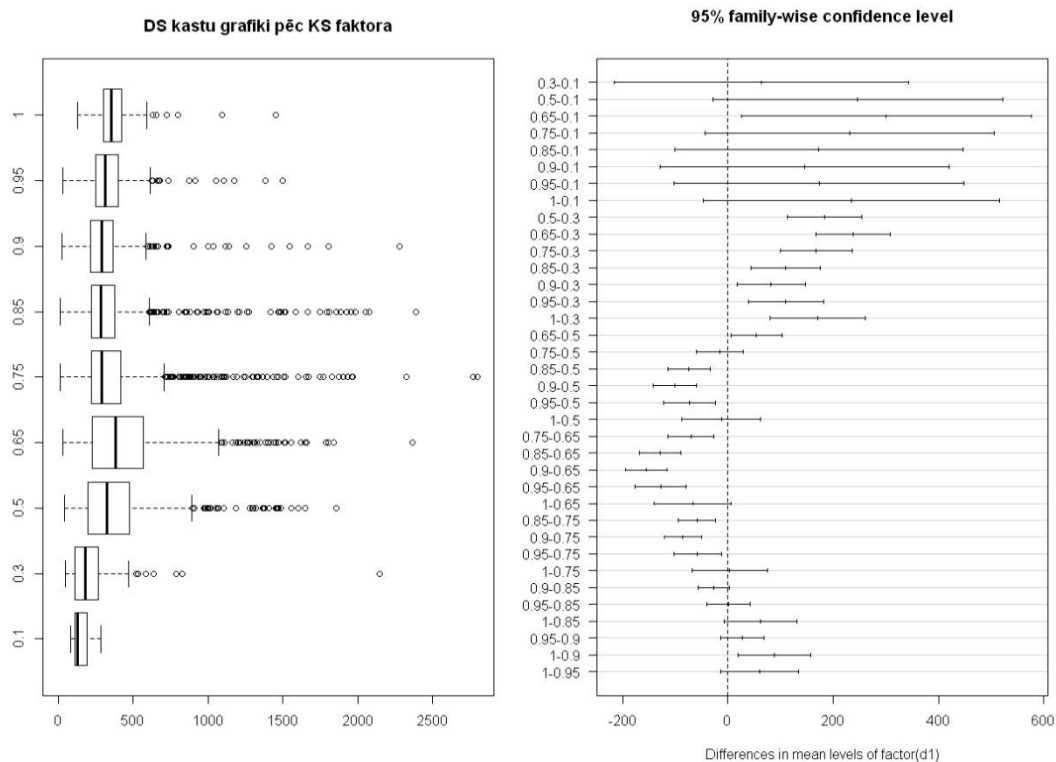


50. attēls. Tipisku darījumu DS kastu grafiki un ANOVA analīzes rezultātā iegūtie Tukey ticamības intervāli attiecībā pret izveidotajām ēku ekspluatācijas uzsākšanas gadu grupām.

Telpu grupu tirgus datu bāzē visās pilota teritorijās padziļināti analizējot KS ietekmi attiecībā KV/DS, eksperti konstatēja, ka nav nozīmīgas atšķirības starp KV/DS attiecībām KS faktoram ar vērtībām 1, 0.95, 0.9, 0.85. (skatīt 51. attēlu). Savukārt 52. attēls apstiprina, ka atšķirības starp KS faktora grupām attiecībā pret tipisku darījumu DS pastāv, tomēr tās ne vienmēr ir statistiski nozīmīgas.



51. attēls. Tipisku darījumu KV/DS kastu grafiki un ANOVA analīzes rezultātā iegūtie Tukey ticamības intervāli attiecībā pret KS faktoru.



52. attēls. Tipisku darījumu summu DS kastu grafiki (uz kvadrātmetru) un ANOVA analīzes rezultātā iegūtie Tukey ticamības intervāli attiecībā pret KS faktoru.

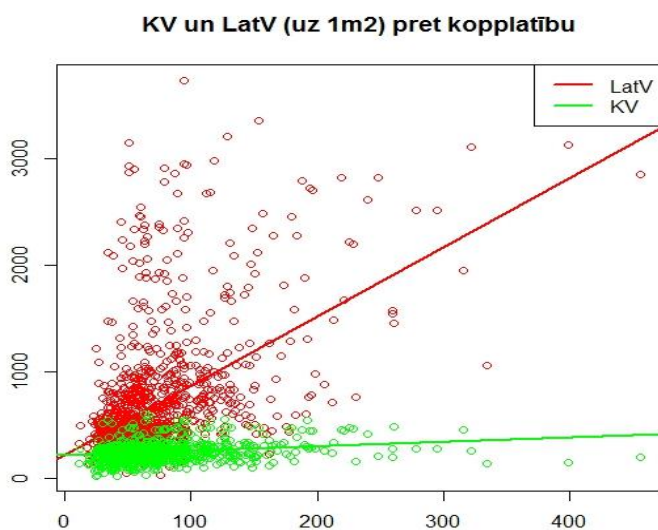


Analizējot savietoto Latio datubāzi ar VZD datu bāzē attiecīgo NĪ datiem (t.i., analizēti abās datu bāzēs kopīgie NĪ), tika analizētas KV, DS un TV attiecības, kā arī KV aprēķina modeļos iekļauto faktoru ietekmes atspoguļojums vērtībās.

### NIVKIS „telpu grupas” un Latio datu vērtējumu bāzes "Doclogic” šķeluma analīze telpu grupām Rīgā

NIVKIS Rīgas telpu grupu datubāzes un Latio DL vērtējumu datubāzes šķelšanas rezultātā tika iegūti kopēji 1661 ieraksti. Datu analīzei tika izmantoti dati, ar telpu grupas lietošanas veida nosaukumu „Triju vai vairāku dzīvokļu mājas dzīvojamo telpu grupa” un telpu grupas nosaukums ir „DZ” (kopumā 1374 dati).

Izkliedes grafiki KV un attiecīgajām Latio noteiktajām TV (LatV) attiecībā pret kopplatību (uz vienu m2) ir attēloti 53.attēlā. Regresijas slīpuma koeficienti attiecīgi ir LatV gadījumā 6.50 un KV gadījumā 0.42, kas norāda uz lielu atšķirību starp tendencēm un cenu pieaugumu attiecībā pret kopplatību. Ja aplūko kopplatības rādītājus, tad var redzēt, ka mediāna 59.40 būtiski atšķiras no vidējās vērtības 68.22, kas liecina par asimetrisku kopplatību sadalījumu (ir vairāk DZ ar mazākām platībām). Ja novērtētu tipiskākās platības ar starpkvartiļu apgabalu, tad iegūtu vērtības no 46.42 (pirmā kvartile) līdz 77.18 (trešā kvartile). Sīkāk raksturlielumus skatīt 69. Tabulā.



53. attēls. KV un Latio DocLogic tirgus vērtību (LatV) (uz 1 m2) izkliedes grafiki attiecībā pret kopplatību (m2). Pievienotas lineārās regresijas taisnes, to slīpuma koeficienti attiecīgi 6.50 un 0.42.

Tabula Nr.69. "Kopplatības, KV, LatV un KV/LatV, LatV/KV, statistiskie rādītāji."

Parametri	Min	1. kvar	Med	Vid. Vērt	3. kvar	Skaitis	Maks	SD	MAD
Kopplat	11.60	46.42	59.40	68.22	77.18	1374	456.40	39.45	22.24
KV	18.0	205.5	243.4	242.2	265.8	1374	600	75.87	44.74
LatV	29.02	391.20	465.30	662.10	722.10	1374	3734	520.17	154.80
KV/LatV	0.02	0.32	<b>0.49</b>	<b>0.47</b>	0.59	1374	8.23	0.31	0.19
LatV/KV	0.12	1.69	<b>2.04</b>	<b>2.85</b>	3.12	1374	67.42	2.95	0.71

Pētot būvju ekspluatācijā uzsākšanas gada ietekmes atspoguļošanos KV un LatV vērtībās, telpas pa ēku ekspluatācijā uzsākšanas gadiem tika sadalītas 10 grupās veidā (skatīt 70. tabulu).

Tabula Nr.70. "Ekspluatācijas uzsākšanas gadu apvienošana grupās."

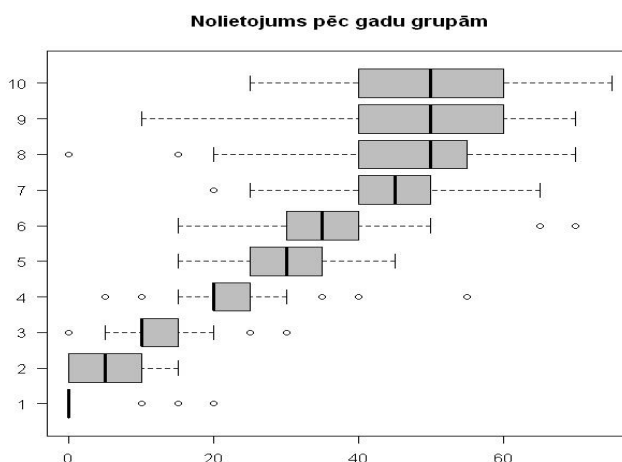
Grupa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gads	>2000	1990-2000	1980-1990	1970-1980	1960-1970	1940-1960	1920-1940	1900-1920	1880-1900	<1880
Tipiski	68	46	221	284	189	89	73	144	78	23

No 71. tabulas redzams, ka nolietojuma faktora mediānas samazinās jaunākām ēkām. Tomēr jāpiezīmē, ka visvecāko būvju dzīvokļiem ar ekspluatācijas uzsākšanas gadu līdz 1920. gadam vidēji nolietojums ir 50%. Šo dzīvokļu augstās KV un LatV vērtības liecina par veiktajām ēku renovācijām vai rekonstrukcijām (skatīt arī 56. un 58. attēlu).

Tabula Nr.71. "Nolietojuma mediānas būvju ekspluatācijas uzsākšanas gadu grupām."

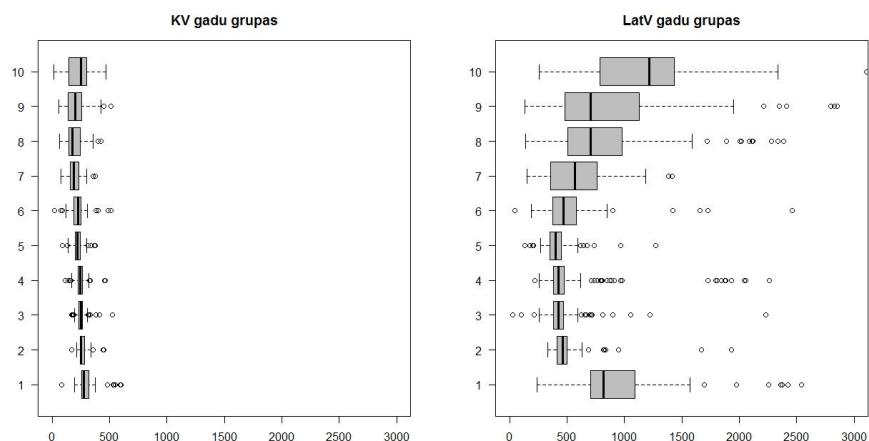
Gads	>2000	1990-2000	1980-1990	1970-1980	1960-1970	1940-1960	1920-1940	1900-1920	1880-1900	<1880
Mediāna	0	5	10	20	30	35	45	50	50	50

54. attēlā attēlotie VZD noteiktā nolietojuma diapazona (mainās no 0 līdz 100%) kastu grafiki dažādām būvju ekspluatācijas uzsākšanas gadu grupām liecina, ka nolietojums atspoguļo ekspluatācijas gadu.



54. attēls. Dzīvokļu nolietojums attiecībā pret gadu grupām

55. attēlā ir redzami kastu grafiki KV un LatV attiecībā pret būves ekspluatācijas uzsākšanas gadu grupām attiecībā pret 1m<sup>2</sup>. Veidojas paraboliska sakarība: gan jaunākie projekti, gan pirmskara laika dzīvokļi ir dārgāki, savukārt „padomju laika” dzīvokļi ir lētāki. No LatV vērtībām redzams, ka vislētākie dzīvokļi ir 3. – 5. gadu grupām (1960. – 1990. gads).



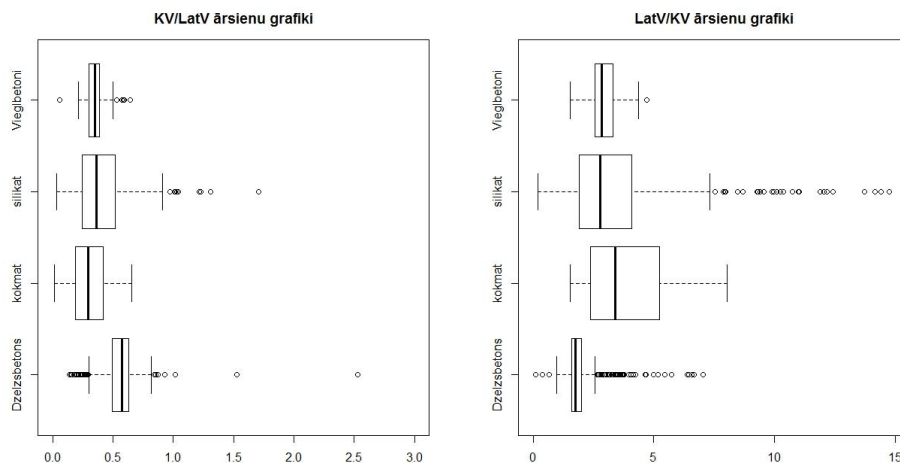
55. attēls. KV un LatV kastu grafiki uz 1m2 pa būvju ekspluatācijas uzsākšanas gadu grupām..

Veicot būvju ārsienu materiāla ietekmes analīzi uz KV un LatV vērtībām, būves tika sadalītas pēc ārsienu materiāla (skatīt tabulu Nr.72).

Tabula Nr.72. "Būvju ārsienu materiāls."

Ārsienu materiāls	Silikātķieģeļi	Vieglbetoni	Dzelzsbetons	Kokmateriāli	Citi materiāli
Skaits	562	68	547	48	149

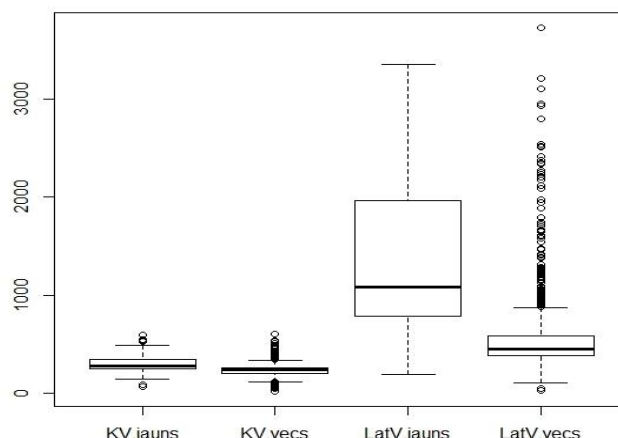
56. attēlā redzamas KV un LatV atšķiras ēkām no kokmateriāliem. Lielākie izlecēji ir būvēm no silikātķieģeļiem (pirmskara mājas) un dzelzsbetona ēkām (jaunie projekti).



56. attēls. KV/LatV un LatV/KV kastu grafiki attiecībā pret būvju āršienas materiālu.

Jauno projektu dzīvokļu KV atbilstība tirgus situācijai tika analizēta salīdzinot KV un LatV pēc Latio pazīmes „jauns projekts”. 57. attēlā redzami kastu grafiki norāda uz nelielām KV atšķirībām starp jauniem un veciem projektiem. Savukārt uzskatāmi redzama jauno un padomju laika dzīvokļu vērtību atšķirība Latio tirgus datus.

KV un LatV jauniem un veciem projektiem



57. attēls. KV un LatV (1m2) kastu grafiki jauniem un veciem projektiem.

Veciem projektiem ir ļoti daudz izlecēju LatV, kas norāda uzr kapitāli renovētām ēkām. Šeit ir uzskatāmi redzams, ka dzīvokļu KV jaunajos projektos ir noteiktas par zemu.

### VZD telpu grupu tirgus datu masīva šķelums ar DL vērtējumu datubāzi

Datu šķelšanas rezultātā iegūtā datubāze satur 1712 ierakstus, no tiem 1591 ieraksts ir par Rīgas pilsētas teritoriju. Rīgas telpu grupas sadalījums pēc telpu grupu lietošanas veidiem atspoguļots tabulā Nr.73.

Tabula Nr.73. "Rīgas telpu grupas pēc lietošanas veida."

Telpu grupas lietošanas veida nosaukums	Ierakstu skaits
Biroja telpu grupa	30
Cita, iepriekš neklasificēta, telpu grupa	20
Divu dzīvokļu mājas dzīvojamo telpu grupa	3
Garāžas telpu grupa	83
Koplietošanas telpu grupa	5
Rūpnieciskās ražošanas telpu grupa	2
Triju vai vairāku dzīvokļu mājas dzīvojamo telpu grupa	1438
Vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības telpu grupa	7
Viena dzīvokļa mājas dzīvojamo telpu grupa	1
Viesnīcas telpu grupa	2
<i>kopā:</i>	<b>1591</b>

Šo pašu īpašumu sadalījums pēc DL iedalījuma īpašuma tipos ir raksturots tabulā Nr.74. Tabulā Nr.73 un tabulā Nr.74 redzams, ka pēc telpu grupu iedalījuma pārsvarā visi objekti ir DZ.

Tabula Nr.74. "Rīgas telpu grupas šķeluma datubāzes iedalījums pēc LATIO pazīmes „īpašuma tips.””

Īpašuma tips	Ierakstu skaits
Dzīvoklis	1523
Zeme attīstībai	1
Biroja telpas	2

Garāžas	45
Īres nami namīpašumi	10
Ražošanas un noliktavu telpas	1
Tirdzniecības telpas	7
Veikala kafējnīcas ēkas	2
<i>kopā:</i>	<b>1591</b>

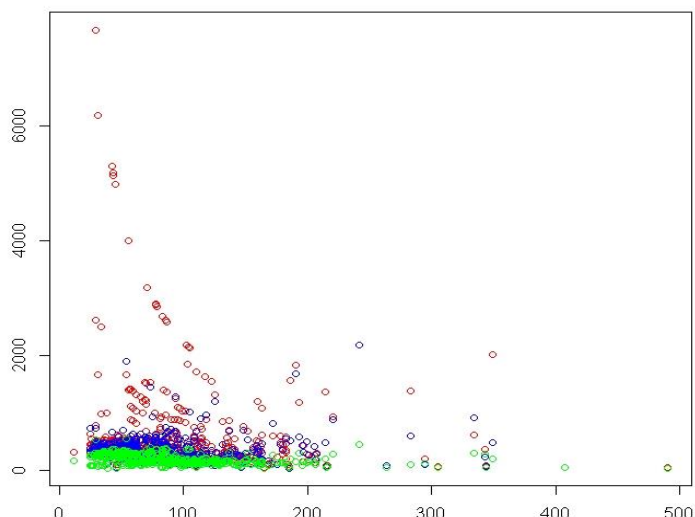
Datu šķēlumā pēc VZD pazīmes „ārsienu materiāls” redzams, ka dominē telpas silikātķieģeļu mājās (skatīt tabulu 75.).

*Tabula Nr.75. "Rīgas telpu grupu šķēluma datubāzes iedalījums pēc pazīmes „ārsienu materiāls."*

Ārsienu materiāla nosaukums	Ierakstu skaits
Cits neklasificēts materiāls	49
Dzelzsbetona karkasa konstrukcijas	1
Dzelzsbetona paneļi	3
Dzelzsbetoni	172
Dzelzsbetons	224
Gāzbetona bloki	2
Koka karkasa konstrukcijas	9
Kokmateriāli	26
Māla ķieģeļi	265
Metāli	2
Monolītais dzelzsbetons	1
Silikātķieģeļi	724
Vieglbetoni	73
<i>kopā:</i>	<b>1551</b>

Datu šķelšanas rezultātā iegūtajā datu bāzē tika atlasīti 633 ieraksti par telpu grupām ar lietošanas veidu „dzīvojamo telpu grupa triju vai vairāku dzīvokļu mājās” pēc VZD izveidotās pazīmes tipiski dati ar unikālu darījuma numuru (VZD tirgus datu bāzē kolonna Darījuma id="\*\*"). Tika konstruēti izkliedes grafiki KV, Latio noteikta TV (LatV) un VZD tirgus datus attiecībā pret dzīvokļa kopplatību norādītās DS (DZ platības) 1m2.

Attiecīgās KV, DS un LatV redzamas 58. attēlā. Attiecību statistiskie rādītāji norādīti 76. tabulā.



58. attēls. Izkliedes grafiki KV (zaļā krāsā), DS (zilā krāsā) un Latio tirgus vērtībai LatV (sarkanā krāsā).

LatV un DS ir samērā līdzīgas, kaut gan LatV ir daudz vairāk un izteiktāki "izlecēji", kas varētu nozīmēt ierobežoto darījumu skaitu ar dārgiem NĪ, vai arī ka Zemesgrāmatā atspoguļotās DS neatspoguļo patiesās DS. Redzams, ka šajā trīs datubāžu šķēlumā zemākās ir KV.

Tabula Nr.76. "Dažādu attiecību statistiskie raksturlielumi."

Attiecība	Min	1. kvar	Med	Vid. Vērt	3. kvar	Maks	SD	MAD	Skaitis
KV/DS	0.08	0.41	<b>0.64</b>	<b>0.65</b>	0.87	1.53	0.29	0.35	633
DS/KV	0.65	1.15	<b>1.56</b>	<b>1.98</b>	2.45	12.09	1.23	0.72	633
KV/LatV	0.01	0.29	<b>0.55</b>	<b>0.51</b>	0.68	1.69	0.27	0.26	633
LatV/KV	0.59	1.48	<b>1.82</b>	<b>3.19</b>	3.49	90.75	4.49	0.77	633
DS/LatV	0.07	0.58	0.84	0.83	0.99	4.69	0.41	0.27	633
LatV/DS	0.21	1.01	1.19	1.67	1.72	13.52	1.49	0.36	633

Tabulā Nr. 76 redzams, ka LatV ir vidēji 3.19 reizes lielākas par KV (tomēr mediāna ir zemāka, tās vērtība ir 1.82, kas liecina par asimetrisku sadalījumu). LatV ir vidēji 1.67 reizes lielākas par DS, kas atrodamas VZD tirgus datu datubāzē, mediāna ir ļoti tuva - 1,19.

## SECINĀJUMI PAR DZ ĪPAŠUMA VĒRTĒŠANAS MODELI

Līdzīgi kā iepriekš aprakstītajos modeļos, DZ īpašuma vērtēšana modeļa pilnveidošana ir iespējama, uzlabojot datu kvalitāti NĪVKIS un iegūstot jaunus datus, kuru esamība un izvērtēšana novērsīs pašreiz esošo vērtību atšķirību. Tehnisko datu (koplietošanas telpu platības, izmantošanas vai telpu grupas nosaukumu atšķirības, būvniecības materiāls, celtniecības rekonstrukcijas gads) un tirgus datu (darījuma summas, sastāva) kvalitāte nenodrošina kvalitatīvu pilnvērtīgu analīzi

Tipisko darījumu nelielais īpatsvars tirgus datu analīzē norāda uz nepietiekamu kvalitatīvu datu apjomu. Ņemot vērā, ka tipisko darījumu sastāvā nav dzīvokļu pēc 2000.gada būvētās ēkās, tipiskie darījumi faktiski attēlo galvenokārt vērtības dzīvokļiem padomju laika standarta un pirmskara ēkās.

Tipisku un netipisku darījumu uzvedība atšķiras dažādu parametru griezumā – novietojuma ziņā (Valmierā un Liepājā DS ir tuvākas KV). Ņemot vērā lielo vērtību izkliedi Rīgā, nepieciešams iedalījums pēc papildus parametra. Individuālajā vērtēšanā dzīvokļu segmentu iedala trijās lielās grupās – pirmskara laika ēkās (nerenovētas), padomju laika ēkās un jaunajos projektos daudzdzīvokļu ēkās, kas būvētas pēc 2000.gada.

KADV netiek pietiekoši ievērtēti darījuma un finansēšanas apstākļi (iegāde izolē, kredīta izmantošana), kā arī ēku, kurā atrodas dzīvoklis, celtniecības gads, novietojums pret vidējo līmeni mikrorajonā (vērtību zonā).

Šobrīd, nosakot DZ KV, netiek atbilstoši novērtēti dzīvokļi jaunos projektos un renovētās, rekonstruētās ēkās Rīgā.

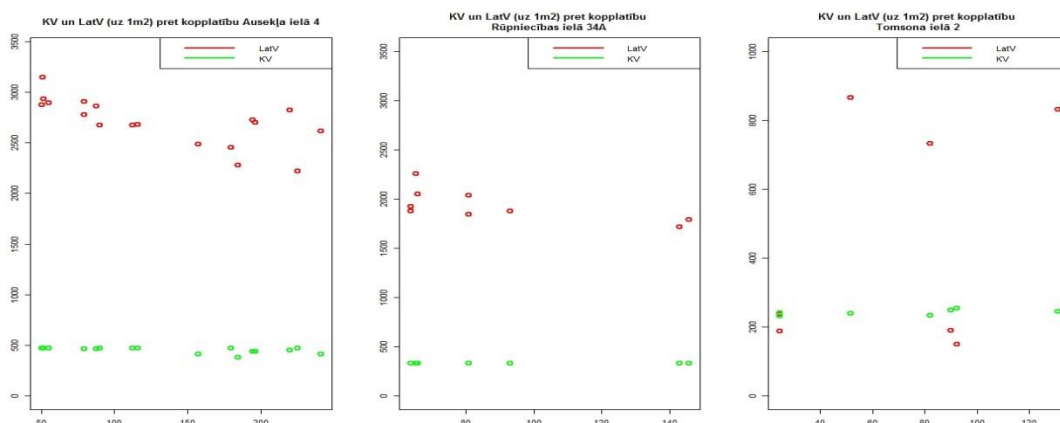
Bāzes vērtības dzīvokļiem noteiktas diapazonā no 150 līdz 500 Ls/m<sup>2</sup> visiem dzīvokļiem dažādos ēku tipos Rīgā, savukārt TV uzrāda lielāku vērtību diapazonu (180 – 2800 Ls/ kv., nodalot vērtības īpatsvaru uz dzīvokli), kas norāda uz nepieciešamību pēc sīkāka dalījuma.

*Ņemot vērā, ka dzīvokļu cenas pilsētas ietvaros atšķiras līdz 10 reizēm, lai panāktu KV tuvināšanos TV, nepieciešama atsevišķas bāzes vērtības noteikšana katram segmentam atsevišķi kā pieņemts IV (pirmskara ēkas, padomju laika ēkas, jaunie projekti/rekonstruētās ēkas).*

IV svarīgs faktors ir dzīvokļa tehniskais stāvoklis – vienāda tipa dzīvokļiem ar dažādu tehnisko stāvokli cenas vidēji var atšķirties līdz 30%.

No vērtību ietekmējošo faktoru analīzes un speciālistu prakses secināms, ka kultūrvēsturiskā pieminekļa faktora ietekme ir atšķirīga atkarībā no ēkas celtniecības gada – rekonstruētām ēkām tas darbojas kā vērtību paaugstinošs, savukārt nerekonstruētām ēkām kā vērtību pazeminošs faktors.

KV attiecību pret TV neatbilstības dzīvokļiem Rīgas pilsētas vēsturiskajā centrā ilustratīvam priekšstatam tika papildus veikta analīze trim izvēlētām mājām Ausekļu ielā 4 (renovēta ēka, 18 dzīvokļi), Rūpniecības ielā 34A (rekonstruēta māja, 9 dzīvokļi) un Tomsona ielā 2 (7 dzīvokļi). 59. attēlā redzamas KV un LatV vērtības attiecībā pret kopplatību (uz 1m<sup>2</sup>). KV ir samērā stabils līmenis, taču tas ir ievērojami zemāks kā LatV. Izņēmums ir daži dzīvokļi Tomsona ielā, kur LatV vērtības ir noteiktas zemākas (neremontēti dzīvokļi).



59. attēls. KV un LatV (uz 1 m<sup>2</sup>) izkliedes grafiki attiecībā pret kopplatību (m<sup>2</sup>).

Tika veikta datu kompleksa analīze, salīdzinot TV, KV un DS, no kuras secināms, ka TV ir samērā līdzīgas DS, savukārt KV sastāda 65% no DS. Salīdzinot KV ar DS un TV, ir redzama vislielākā vērtību atšķirība tieši rekonstruēto centra dzīvokļu segmentā un jauno projektu segmentā.

Veicot dalījumu pēc celtniecības gada, secināms, ka padomju laika ēku KV ir proporcionāli tuvāka TV, nekā pirmskara ēkās un jaunajos projektos. Statistiski nozīmīga ir ekspluatācijas uzsākšanas gada ietekme uz DS dzīvokļos līdz 1940.gadam būvētās ēkās.

Vidēji atšķirība ir 2 -3 reizes, savukārt kultūrvēsturiskajiem objektiem DS pārsniedz KV 3-4 reizes.

Šobrīd KV var tikt nepareizi aprēķināta telpu grupām pirmskara ēkās ar komercietelpām pirmajos stāvos pilsētas centrā, kurās īpašumtiesības ir noformētas domājamo daļu veidā – pārņemot un reģistrējot īpašumtiesības uz domājamām daļām, parasti tiek iegādāts konkrēts dzīvoklis, vai telpu grupa, bet KV tiek aprēķināta atbilstoši domājamo daļu lielumam no katra telpu grupas veida.

Esošo DZ īpašuma KV noteikšanas modeli ieteicams papildināt ar šādiem faktoriem:

*Tabula Nr.77. „DZ īpašumu KV modelim ieteicamie papildus faktori un to NĪ vērtības ietekmes novērtējums.”*

Faktora īss apraksts	Faktora pamatojums	Faktora ietekme	
Ēkas klase (celšanas / rekonstrukcijas gads)	Noteicošais faktors salīdzinošo objektu atlasē. Izvērtējot faktora ietekmi, tiek ņemts vērā ēkas fiziskais, morālais nolietojums. Telpu grupas iespējams dalīt atbilstoši to celšanas gada intervālam (līdz 1940.g., 1940.-2000.g., 2000.g. un jaunākas).	Augsta	Bāzes vērtības noteikšanā
Novietojums zonā	Atrašanās vieta kvartālā –apkārtnēs apbūves kvalitāte, maģistrālo ielu tuvums, dzelzceļš, ūdenskrātuves, parki	Augsta	Bāzes vērtības noteikšanā
Dzīvokļa novietojums ēkā (pēdējais stāvs, pagalma ēka)	Pēdējo stāvu dzīvokļi ir mazāk pievilcīgi, ņemot vērā drošību un iespējamās problēmas ar jumtu izolāciju. Centra dzīvokļiem cenu ietekmējošs faktors ir izvietojums fasādes ēkā vai pagalma ēkā.	Vidēja/zema	Faktors modelī
Ēkas projekta tips (sērijveida dzīvokļiem)	Faktors ļauj dzīvokļu īpašumus vērtēt, atlasīt, pēc to tipveida projektiem. Šis faktors ļauj dzīvokļu īpašumus vērtēt, atlasīt, pēc to tipveida projektiem – ietver celtniecības materiālus, konstruktīvo risinājumu, stāvu skaitu, plānojumu u.c.	Vidēja/ zema	Faktors modelī
Telpu platība	Strādā kā vērtību ietekmējošs faktors. Palielinoties platībai, kvadrātmetra cena parasti samazinās. Mazāk attiecas uz dārgo un ekskluzīvo dzīvokļu kategoriju.	Zema	Faktors modelī
Dzīvojamo istabu skaits	Līdzīgas platības dzīvokļiem lielāks pieprasījums būs tiem, kuriem ir lielāks dzīvojamo telpu skaits.	Zema	Faktors modelī
Lifts	Īpaši svarīgs faktors pēdējo stāvu dzīvokļiem. Svarīgs ēkām, kurām ir vairāk nekā četri stāvi.	Zema	Faktors modelī
Lietošanā esošā infrastruktūra (pagraba telpas, stāvvietas, bēniņi)	Šis faktors ir svarīgs vērtējot „jaunos projektus”, jo šo projektu pazemes stāvvietu cenas, piemēram, Rīgas pilsētas centrālajā daļā ir vidēji 10000-20000 Ls par vienu vietu. Lietošanas tiesības nereti ir atrunātas pie dzīvokļa īpašumtiesību reģistrācijas.	Zema	Faktors modelī



## INŽENIERBŪVJU APRĒĶINA MODELIS

Inženierbūvju aprēķina modelī tiek izmantoti šādi faktori:

- ✓ Inženierbūves tips (izmantošanas veids);
- ✓ Apjoms;
- ✓ Fiziskais stāvoklis;
- ✓ Aprūtinājumi (kultūras piemineklis);
- ✓ Atsevišķiem inženierbūvju tipiem – rūpniecības uzņēmumu ražošanas procesu estakādēm, krastmalām ar dažāda veida krasta nostiprinājumiem, jūras ostu piestātnēm un ķieģeļu un dzelzsbetona dūmeņiem – papildus tiek izvērtēts novietojums (vērtību zona).

## INŽENIERBŪVJU DATU BĀZES ANALĪZE

NIVKIS no 110535 ierakstiem atrodami 2135 ieraksti par inženierbūvēm, kuras KADV tiek vērtētas pēc inženierbūvju modeļa. Šie 2135 ieraksti pēc adresēm ir reģistrēti 950 NĪ sastāvā (tas ir, inženierbūves ir fiksētas 2.5% gadījumos no kopējā reģistrēto NĪ skaita NĪVKIS, pārējos īpašumos esošās inženierbūves NĪVKIS nav reģistrētas). Tas liecina par datu nepietiekamību un nekonsekvenci inženierbūvju reģistrēšanā.

~ 33% inženierbūvju NĪVKIS pēc būves lietošanas veida ir klasificētas „Citas, iepriekš neklasificētas, inženierbūves”. No pārējām klasificētajām inženierbūvēm būvēm ~ ¼ daļa ir ielas un ceļi, ~ 1/10 daļa ir dzelzceļi. Nozīmīga grupa ir ostu kanāli un cauruļvadi. Inženierbūvju iedalījums pēc būves lietošanas veida redzams 78. tabulā.

*Tabula Nr.78. "Inženierbūvju sadalījums pēc būves lietošanas veida."*

Būves lietošanas veida nosaukums	Būvju skaits
Citas, iepriekš neklasificētas, inženierbūves	701
Ielas un ceļi	539
Dzelzceļi	191
Ostas un kuģojamie kanāli	131
Vietējās nozīmes ūdens piegādes cauruļvadi	118
Vietējās nozīmes notekūdeņu cauruļvadi	81
Citas sporta un atpūtas būves	68
Tilti un estakādes	60
Sporta laukumi	55
Maģistrālās sakaru līnijas	53
Tuneļi un pazemes ceļi	36
Spēkstaciju būves	27
Maģistrālie ūdensapgādes cauruļvadi	20
Maģistrālās elektropārvades līnijas	13
Gāzes sadales sistēmas	9
Citas, iepriekš neklasificētas, ēkas	6
Rezervuāri, bunkuri, silosi un noliktavas	6
Rūpnieciskās ražošanas ēkas	5
Maģistrālie naftas produktu un gāzes cauruļvadi	4
Lidlauku skrejceļi	3
Skolas, universitātes un zinātniskajai pētniecībai paredzētās ēkas	2
Vietējās nozīmes elektropārvades un sakaru kabeli	2
Autoceļi	1

Dambji	1
Iepriekš neklasificētas smagās rūpniecības uzņēmumu būves	1
Ķīmiskās rūpniecības uzņēmumu būves	1
Sakaru ēkas, stacijas, termināļi un ar tiem saistītās ēkas	1

Rīgā 693 būves reģistrētas 77 inženierbūvju tipos. Lielākais inženierbūvju skaits pēc tipa ir ielas, ceļi un laukumi, kas redzams tabulā Nr.79.

*Tabula Nr.79. "Inženierbūvju sadalījums pēc inženierbūves tipa."*

Inženierbūves tips	Būvju skaits
21120101 Ielas, ceļi un laukumi ar cieto segumu	561
24200502 Žogi bez cokola ar metāla, stikla vai cita līdzīga materiāla pildījumu	203
21210101 Platsliežu dzelzceļi	174
24200504 Mūra, betona vai dzelzsbetona žogi	109
21510101 Kraštmalas ar dažāda veida krasta nostiprinājumiem	92
24200201 Baseini	77
24200101 Ķieģeļu dūmeņi	60
24200401 Apgaismošanas līnijas ar balstiem un lampām	58
30000102 Objekts, kas neatbilst terminam "kadastra objekts"	58
22130101 Režģotie torņi un masti	50
22220101 Ūdens ieguves urbumi vai grodu akas	50
24200501 Žogi bez cokola ar koka, klūgu pinuma vai cita līdzīga materiāla pildījumu	50
24110102 Sporta laukumi un trases ar mīksto segumu	48
22230202 Attīrīšanas iekārtu baseini	43
22220201 Ūdenstorņi ar ūdens rezervuāra ietilpību līdz 200 m <sup>3</sup> (ieskaitot)	42
24200503 Žogi ar cokolu un koka klūgu pinuma, metāla, stikla vai cita materiāla pildījumu	40
21420101 Transporta un gājēju tuneļi	36
24120101 Tribīnes	35
21120102 Ielas, ceļi un laukumi ar mīksto segumu	32
24200103 Metāla dūmeņi	31
21510102 Iekšzemes ūdeņu pietātnes	26
21410301 Dzelzceļu estakādes	22
21410302 Rūpniecības uzņēmumu ražošanas procesu estakādes	22
22230201 Attīrīšanas iekārtu rezervuāri	20
22220301 Ūdensvadu tīkli ar cauruļu iekšējo diametru līdz 350 mm (ieskaitot)	15
22230103 Keramikas vai plastmasas kanalizācijas cauruļvadi	13
24120103 Peldbaseini	13
22130102 Čaulveida torņi vai masti	10
22220202 Ūdenstorņi ar ūdens rezervuāra ietilpību lielāku par 200 m <sup>3</sup>	10
22140402 Zemsprieguma kabeļu elektrolīnijas	8
22210101 Sadales sistēmas gāzesvadi ar cauruļu iekšējo diametru līdz 150 mm (ieskaitot)	8
21410303 Gaisa cauruļvadu pārvadu estakādes	7
21120101 Ielas, ceļi un laukumi ar cieto segumu;21410101 Autoceļa un dzelzceļa dzelzsbetona un metāla laidumu tilti;24200401 Apgaismošanas līnijas ar balstiem un lampām	6
21120101 Ielas, ceļi un laukumi ar cieto segumu;24200502 Žogi bez cokola ar metāla, stikla vai cita līdzīga materiāla pildījumu	6

21410101 Autoceļa un dzelzceļa dzelzsbetona un metāla laidumu tilti	6
22220401 Termofikācijas, tvaika un kondensāta cauruļvadi siltumtrašu kanālos ar iekšējo diametru līdz 300 mm (ieskaitot) un siltumizolāciju	6
24110101 Sporta laukumi un trases ar cieto segumu	6
24200102 Dzelzsbetona dūmeņi	6
21210201 Šaursliežu dzelzceļi	5
22220501 Ūdens gradētavas	5
22230101 Čuguna vai dzelzsbetona kanalizācijas cauruļvadi	5
21510201 Moli un viļņlauži	4
21110101 Valsts galvenie autoceļi, reģionālie un vietējie autoceļi	3
21120101 Ielas, ceļi un laukumi ar cieto segumu;21120102 Ielas, ceļi un laukumi ar mīksto segumu	3
21300101 Lidlauku skrejceļi un stāvvietas	3
22120101 Ūdensvadi ar iekšējo diametru no 150 līdz 300 mm (ieskaitot)	3
22140401 6, 10 un 20 kilovoltu pazemes kabeļu elektrolīnijas	3
22220403 Virszemes termofikācijas un tvaika cauruļvadi ar siltumizolāciju	3
22220404 Bezkanāla pazemes siltumtīklu cauruļvadi ar iekšējo diametru līdz 500 mm (ieskaitot) un siltumizolāciju	3
22230203 Dūņu lauki ar pamatni	3
21120101 Ielas, ceļi un laukumi ar cieto segumu;21510101 Krastmalas ar dažāda veida krasta nostiprinājumiem	2
21520102 Dambji bez nogāžu nostiprināšanas	2
22140302 Zemsprieguma gaisvadu elektrolīnijas	2
22240101 Sakaru kabeļu kanalizācijas cauruļvadi	2
24200501 Žogi bez cokola ar koka, klūgu pinuma vai cita līdzīga materiāla pildījumu;24200504 Mūra, betona vai dzelzsbetona žogi	2
12510105 Sūkņu un kompresoru staciju ēkas;22220101 Ūdens ieguves urbumi vai grodu akas	1
12510105 Sūkņu un kompresoru staciju ēkas;24200201 Baseini	1
12510106 Ūdens attīrīšanas, filtrēšanas un nostādināšanas staciju ēkas;22230202 Attīrīšanas iekārtu baseini;22230203 Dūņu lauki ar pamatni	1
12520109 Sašķidrinātas gāzes spiedvertnes;24200504 Mūra, betona vai dzelzsbetona žogi	1
21110101 Valsts galvenie autoceļi, reģionālie un vietējie autoceļi;21510101 Krastmalas ar dažāda veida krasta nostiprinājumiem	1
21120101 Ielas, ceļi un laukumi ar cieto segumu;21120101 Ielas, ceļi un laukumi ar cieto segumu	1
21120101 Ielas, ceļi un laukumi ar cieto segumu;21120102 Ielas, ceļi un laukumi ar mīksto segumu;21410302 Rūpniecības uzņēmumu ražošanas procesu estakādes	1
21120101 Ielas, ceļi un laukumi ar cieto segumu;21510101 Krastmalas ar dažāda veida krasta nostiprinājumiem;24200401 Apgaismošanas līnijas ar balstiem un lampām	1
21120101 Ielas, ceļi un laukumi ar cieto segumu;30000102 Objekts, kas neatbilst terminam "kadastra objekts"	1
21410201 Dzelzsbetona, metāla un mūra laidumu gājēju tilti vai virszemes gājēju pārejas	1
21510101 Krastmalas ar dažāda veida krasta nostiprinājumiem;21510102 Iekšzemes ūdeņu piestātnes	1
21510102 Iekšzemes ūdeņu piestātnes;21510102 Iekšzemes ūdeņu piestātnes	1
21510201 Moli un viļņlauži;21510201 Moli un viļņlauži	1
21510202 Jūras ostu piestātnes	1
22110101 Maģistrālie naftas produktu cauruļvadi ar iekšējo diametru 500 mm un lielāku	1
22110201 Pārvades sistēmas gāzesvadi ar iekšējo diametru līdz 300 mm (ieskaitot)	1

22120102 Ūdensvadi ar iekšējo diametru no 300 līdz 600 mm (ieskaitot)	1
22140202 110 kilovoltu pazemes kabeļu elektrolīnijas	1
22210201 Sadales sistēmas gāzesvadi ar cauruļu iekšējo diametru līdz 150 mm (ieskaitot)	1
22220403 Virszemes termofikācijas un tvaika cauruļvadi ar siltumizolāciju;22220404 Bezkanāla pazemes siltumtīklu cauruļvadi ar iekšējo diametru līdz 500 mm (ieskaitot) un siltumizolāciju	1
22230202 Attīrīšanas iekārtu baseini;24200103 Metāla dūmeņi	1
24110101 Sporta laukumi un trases ar cieto segumu;24110102 Sporta laukumi un trases ar mīksto segumu	1
24200502 Žogi bez cokola ar metāla, stikla vai cita līdzīga materiāla pildījumu;24200504 Mūra, betona vai dzelzsbetona žogi	1
Grand Total	2135

NĪVKIS uzkrātie inženierbūvju raksturojošie dati ir ļoti ierobežoti. Iesniegtajā datu bāzē ~ 28.7% gadījumu būvei nav fiksēta ne kopplatība, ne apbūves laukums, ne būvtilpums (nebija datu par inženierbūves garumu, kas arī ir viens no iespējamiem apjoma noteikšanas parametriem), kas ir viens no modelī ievērtētajiem faktoriem. Tāpat 483 gadījumos ierakstu fiksēts būves fiziskais nolietojums 0% apmērā, kaut gan tikai 7 gadījumos fiksēts būves ekspluatācijā pieņemšanas vai nodošanas gads 2011.gads un jaunāks. 787 ierakstiem nav fiksēts ne ekspluatācijā pieņemšanas, ne ekspluatācijā nodošanas gads. Fiziskais nolietojuma koeficients ir viens no modelī iekļautajiem faktoriem. Arī būvēs konstrukcijās izmantoto materiālu uzskaitījums ir neliels. Izpildītājs konstatē, ka esošie dati ir nepietiekami, lai analizētu vērtēšanas modeli un sniegtu priekšlikumus tā pilnveidošanai.

*Tabula Nr.80. "Datu skaits par inženierbūvju parametriem."*

Parametri	Veikto ierakstu (datu esamība) īpatsvars
Būves kopplatība, m <sup>2</sup>	65,11%
Būves būvtilpums, m <sup>3</sup>	7,96%
Būves ekspluatācijas uzsākšanas gads	57,61%
Būves pieņemšanas ekspluatācijā gads	16,67%
Būves pamatu materiāls	26,84%
Ārsienu un karkasu materiāls	21,36%
Pārseguma materiāls	4,78%
Jumta seguma materiāls	3,75%
Būves fiziskais nolietojums, %	100% (22.67% fiziskais nolietojums ir 0%)

## SECINĀJUMI PAR INŽENIERBŪVJU MODELI

- ✓ Gan KADV, gan IV inženierbūvju novērtēšanai tiek izmantota pamatā izmaksu pieeja;
- ✓ Būvju tehniskā stāvokļa novērtējums (nolietojums) NĪVKIS netiek regulāri aktualizēts, līdz ar to neatbilst būves faktiskajam tehniskajam stāvoklim. Objektīvāka rezultāta iegūšanai nepieciešama periodiska fiziskā nolietojuma aktualizācija;
- ✓ Būvju fiziskais nolietojums ir būtisks to vērtību ietekmējošais faktors. IV, vērtējot inženierbūves, tiek izvērtēta to funkcionalitāte (mūsdienu prasībām atbilstoši raksturlielumi, jaudas), kas arī ir būtisks vērtību ietekmējošs faktors. Tāpat tiek ievērtēts ekonomiskais nolietojums. Eksperti konstatē, ka VZD rīcībā esoši reģistrētie inženierbūvju dati nav pietiekoši, lai izvērtētu būvju funkcionālo nolietojumu.
- ✓ Pēc ekspertu rīcībā esošajiem datiem, nav iespējams gūt pamatojumu inženierbūvju bāzes vērtību dalījuma noteikšanas sistēmai vienādās bāzes vērtības visās vērtību zonās un atšķirīgās bāzes vērtības katrā vērtību zonā (piemēram, dūmeņu bāzes vērtību atšķirības pa zonām). Piemēram, jūras ostu piestātnes izvietotas tikai atsevišķās teritorijas. Pēc vērtētāju pieredzes secināms, ka to vērtību vairāk ietekmē to tehniskais stāvoklis, piestātņu dziļums un konstruktīvais risinājums.
- ✓ Rīgas NĪVKIS datu masīvā 4 inženierbūvēm ar klasificēto inženierbūves tipu „Ūdenstorņi ar ūdens rezervuāra ietilpību lielāku par 200 m<sup>3</sup>” piemērota kultūrvēsturiskā pieminekļa atzīme, kas liek apsvērt šī koeficienta pielietošanas lietderību.

## SECINĀJUMI PAR NĪVKIS UN TIRGUS DATU KVALITĀTI

- ✓ VZD rīcībā esošā NĪVKIS ir lielākā datu bāze Latvijā.
- ✓ VZD iesniegtā informācija (dati) par pilota teritorijām satur dažādu un plašu NĪVKIS informāciju un VZD apstrādātus oficiālos Zemesgrāmatas IS NĪ pārdevumu datus, kuri ir savietoti kopā ar attiecīgajiem NĪVKIS datiem. Pašreiz NĪVKIS un Zemesgrāmatas IS nav integrētas. Neefektīvā NĪ reģistrācijas sistēma apgrūtina savstarpēju datu apmaiņu un aktualizēšanu gan NĪ fizisko, gan juridisko datu izmaiņu gadījumā. NĪ būtības izpratne NĪVKIS un Zemesgrāmatas likumdošanā atšķiras, līdz ar to ir grūtības analizēt kompleksi NĪ gan no juridiskā, gan fizisko datu aspekta.
- ✓ Kompleksas pieejas trūkums KADV nepieciešamo NĪ datu uzturēšanā un aktualizēšanā (zemes NĪLM nosaka pašvaldības, NĪ tiesības reģistrē Zemesgrāmata, NĪVKIS uzturēšanu, kā arī ēku uzmērīšanu un to lietošanas veida reģistrāciju veic VZD, taču par NĪ datu izmaiņu ierosināšanu NĪVKIS atbild NĪ īpašnieks) rada problēmas VZD kvalitatīvu un aktuālu NĪVKIS datu nodrošināšanā. Kvalitatīvam novērtējumam nepieciešamo NĪVKIS reģistrēto būvju datu nepietiekamā satura un uzturēšanas kvalitātes viens no iemesliem ir apstākļi, ka datu aktualizāciju NĪVKIS jāfinansē būvju īpašniekiem un lietotājiem.
- ✓ Neaktuāli vai nepilnīgi NĪVKIS dati ietekmē KV kvalitāti. Automatizēta KADV iespējama, ja visi KADV nepieciešamie dati ir reģistrēti un pieejami automatizētai apstrādei.
- ✓ Vērtēšanai nepieciešamo datu kvalitāte tiek vērtēta pēc tā, cik precīzi NĪ vērtības aprēķinā izmantotā reģistrētā informācija atspoguļo pašreizējo NĪ stāvokli. Pētījuma ietvaros ir veikta NĪVKIS uzkrātās informācijas salīdzināšana ar situāciju dabā. Apsekojot teritorijas Rīgā un Valmierā, tika konstatētas neatbilstības NĪ sastāvā, zemes un ēku lietošana veidā, būvju tehniskajā stāvoklī un nolietojumā. Ir

gadījumi, ka zemes NĪLM nesakrīt (vai ir pretrunā) ar zemes lietošanas veida noteikšanas juridisko pamatu - pašvaldības teritorijas plānojumā atļauto zemes izmantošanu, kā arī uz zemes esošās ēkas un tajā ietilpstošo telpu grupu faktisko lietošanu.

- ✓ Tika konstatēta nepietiekami informācija par KV aprēķina modeļos ietvertajiem faktoriem – ekspluatācijā nodošanas/ekspluatācijas uzsākšanas gadu, katra apgrūtinājuma aizņemto platību, renovāciju/rekonstrukciju.
- ✓ Svarīgi ir koncentrēties uz informācijas ieguvī tieši par tiem objektiem, kuru ieguldījums kopējā vērtībā ir nozīmīgāks (dzīvojamās, komerciālās, sabiedriskās, ražošanas ēkas), turpretī pārskatīt turpmāku nepieciešamību NĪVKIS uzturēt datus par katru mazvērtīgu palīgēku, kā arī izvērtēt nepieciešamību katru novērtēt, ja šādu datu uzturēšanas izmaksas nav ekonomiski efektīvas.
- ✓ Būvju tehniskā stāvokļa novērtējums (nolietojums) NĪVKIS netiek regulāri aktualizēts, līdz ar to neatbilst būves faktiskajam tehniskajam stāvoklim (tika konstatēti gadījumi, ka vairāk kā 10 gadus vecām būvēm nav fiksēts fiziskais nolietojums). KADV funkcionāla un ekonomiska rakstura vērtības zudumi vispār netiek fiksēti un novērtēti.
- ✓ Inženierbūvju skaits (fiksētas 2.5% gadījumos no kopējā reģistrēto NĪ skaita) norāda uz nepietiekamu inženierbūvju reģistrāciju NĪVKIS. Ņemot vērā, ka inženierbūves ir asfaltētie laukumi un žogi, tad tām būtu jāparādās gandrīz katrā zemes un ēku NĪ sastāvā.
- ✓ KADV bāzes vērtības noteikšanai visplašāk tiek izmantota tirgus pieeja, par pamatu izmantojot Zemesgrāmatas darījumu informāciju. Oficiāli reģistrētie darījumu dati nesatur pietiekamu un ticamu informāciju par darījumu apstākļiem pilnvērtīgas vērtēšanas nodrošināšanai.
- ✓ Izpildītāja rīcība nebija KV bāzes izstrādei izmantotā nomas, NĪ ieņēmumu-izdevumu, NĪ piedāvājumu informācija, kā arī izmantotie būvizmaksu dati.
- ✓ IV vērtēšanas objekts ir vienots īpašums (zeme un apbūve), bet KADV vērtēšanas objekts ir atsevišķs kadastra objekts (zeme, ēka, inženierbūve, dzīvoklis, koplietošanas telpu grupa u.c.). Veicot normatīvos aktos noteiktā kārtībā DS sadalīšanas pa kadastra objektiem (sadalīšanas pamats ir noteiktā KV zemei un katrai būvei), VZD tirgus datu bāzē „ZE” uz atsevišķām būvēm attiecinātās DS daļas ir negatīvas, ja DS pārsniedz KV. KADV zemes un ēku vērtības īpatsvara noteikšana darījumā ir atkarīga no iepriekš noteiktās KV. Sadalīšanas dēļ VZD iesniegtā datu bāzes informācija nav precīzi savietojama ar IV datu bāzi.
- ✓ VZD iesniegtā tirgus informācijā vairums darījumu ir klasificēti ar pazīmi „netipisks”, t.sk. arī darījumi ar jauniem īpašumiem, kuriem pašreiz KV ir būtiski zemākas, nekā to uzrāda NĪ tirgus. Arī KV un DS, kā arī KV/DS un DS/KV attiecību analizē (pēc dažādām vērtēšanas modeļiem, NĪ veidiem, NĪLM kodiem u.c.), VZD atzītu tipisku darījumu apjoms ir neliels attiecībā pret visu kopējo datu apjomu, liecinot par iespējamu Zemesgrāmatā reģistrēto DS neatbilstību reālajai situācijai. Adevātas tirgus informācijas trūkums var būt iemesls neobjektīvai (apgrūtinātai) KV vērtības noteikšanai.

#### SECINĀJUMI PAR KV APRĒĶINA MODEĻIEM

- ✓ KADV zemi un apbūvi vērtē atsevišķi ar atšķirīgiem modeļiem, kā arī nosaka tiem atsevišķas bāzes vērtības, kas nosaka vērtēšanas uzdevumu, pretēji IV, kur NĪ vērtē kā vienotu NĪ pēc tā faktiskā sastāva;
- ✓ KV bāzes kā noteicošā lieluma modelī, izstrādē VZD aprakstītie faktori kopumā atbilst vērtēšanai nepieciešamo salīdzināmu objektu atlases kritērijiem. Ekspertiem

nebija iespējams konstatēt kā šie kritēriji tiek izmantoti KV bāzes vērtības noteikšanā katrai īpašumu grupai, jo ekspertu rīcībā nebija iesniegta metodika vai rokasgrāmata KV bāzes vērtību noteikšanai. Šī iemesla dēļ pētījumā nav vērtēta bāzes vērtību noteikšanas metodika, bet gan tikai KV aprēķina modeļi (formulas) un tajos iekļauto kritēriju izvērtējums, kaut gan bāzes vērtība ir svarīgākais KV ietekmējošais faktors.

- ✓ KADV normatīvajā regulējumā ir norāde uz nepieciešamību izmantot visas vērtēšanas pieejas KADV. Ekspertu rīcībā netika iesniegti dati, kas apliecinātu par izmaksu un ienākumu pieeju izmantošanu KADV, līdz ar to pētījuma gaitā nebija iespēja izvērtēt dažādu pieeju izmantošanu KADV.
- ✓ KV aprēķina modeļos ir iekļauti tikai vērtību ietekmējošie faktori ar pazeminošu ietekmi. Šādā gadījumā bāzes vērtībai vajadzētu būt tuvai vai augstākai par TV. Pašlaik bāzes vērtība tiek noteikta zem vidējā TV līmeņa, bet DS bieži vairākas reizes pārsniedz KV. Iespējamie risinājumi ir bāzes vērtību pārvērtēšana (celšana) atbilstoši kvalitātes klasei vai papildus vērtību palielinošu koeficientu ieviešana. KADV modelis jāpilnveido vispirms īpašumiem, kuru vērtība tirgū augstāka.
- ✓ NĪ, kur lielāko vērtības daļu sastāda zeme (apbūve ir nebūtiska vai mazvērtīga), vērtības noteikšanai vērtēšanas praksē plaši izmanto atlikuma metodi.
- ✓ Ja īpašumā ir dažādu lietošanas veidu ēkas, KADV vienai piesaistītā zemes gabala parcelei tiek noteikti vairāki zemes NĪLM atbilstoši katras ēkas lietošanas veidam (piemēram, noliktavu un darbnīcu telpu grupām funkcionāli atbilstošajai zemes gabala platībai tiek noteikts rūpnieciskās ražošanas mērķis). Pilsētu vēsturiskajos centros zemes gabala daļai nosakot pilsētas teritorijas plānojumā atļautajam izmantošanas veidam neatbilstošu NĪLM, KV neatspoguļo zemes gabala faktisko vērtību.
- ✓ Visdetalizētākie KV aprēķina modeļi izstrādāti dzīvojamo NĪ (savrupmāju un dzīvokļu) un lauku zemes vērtēšanā. Šajos modeļos ir iekļauti vairums svarīgāko vērtību ietekmējošo faktoru.
- ✓ Vislielākā būvju skaita novērtēšanai izmanto CIT modeli, ar kura palīdzību KV tiek aprēķināta plašam būvju objektu lokam, ieskaitot visvērtīgākos NĪ un palīgēkas. Šis modelis tiek piemērots peļņu ģenerējošu objektu (piemēram, biroju, viesnīcu, tirdzniecības ēku) un arī sabiedrisko ēku KV noteikšanai, taču modelī iekļauto faktoru nepietiekamības dēļ, kā arī bāzes vērtības izstrādē pielietotās informācijas un vērtēšanas pieejas iespaidā šo īpašumu aprēķinātās KV ievērojami atšķiras no TV.
- ✓ KV ir iespējams tuvināt TV, ja vērtīgākiem īpašumiem tiktu izdalīta atsevišķa vērtību bāze, kurai veikts detalizētāks aprēķins ar vairākām vērtēšanas pieejām jau bāzes vērtību izstrādes brīdī.
- ✓ Nedzīvojamās ēkas, kurā nav dzīvojamo telpu grupu, kuru sastāvā ir divu un vairāk dažādu izmantošanas veidu telpu grupas, netiek vērtētas pēc faktiskās izmantošanas pa telpu grupām, bet pēc galvenā būves lietošanas veida ar CIT modeli. Gadījumos, kad ēku veido vairākas atšķirīga izmantošanas veida un dažādu vērtību līmeņu telpu grupas, katra izmantošanas veida telpu grupu īpatsvars būvē un to kvalitāte būtiski ietekmē TV.
- ✓ Eksperti konstatēja tirgum neatbilstošu būves apgrūtinājumu koeficienta pielietošanu ēku KV noteikšanā visiem kultūrvēsturiskiem objektiem (samazinot vērtību visiem par 35% vai 45%), jo DS kopumā šiem objektiem būtiski pārsniedz KV kopsummu. Būvei kultūrvēsturiskā pieminekļa statuss ne vienmēr ir vērtību negatīvi ietekmējošs faktors. Tirgus darījumi apliecina, ka renovētu, funkcionējošu īpašumu ar kultūrvēsturisko vērtību pārdošanas cena ir augstāka nekā tipisku īpašumu pārdošanas cena. Savukārt, sliktā tehniskā stāvoklī esošiem objektiem šis apgrūtinājums darbojas kā vērtību samazinošs faktors. IV vērtība tiek koriģēta ēkai, kas ir kultūras piemineklis, tikai tad, ja tiek ierobežota tās izmantošana, ja

nerekonstruētu ēku renovācijā jāiegulda ievērojami līdzekļi, atjaunojot vēsturiskos un mākslinieciskos elementus. KADV bāzes vērtības visos gadījumos ir salīdzinoši zemas, kuras vēl būtiski tiek pazeminātas ar šo apgrūtinājuma koeficientu.

- ✓ Ir jāizvērtē vai zemes gabala atrašanās Rīgas vēsturiskā kultūrpieminekļa teritorijā (Vecrīgā, Rīgas centrā) vai citu pilsētu vēsturisko kultūrpieminekļu teritorijās (kods14, par zemes atrašanos kultūrvēsturiskajā teritorijā, UNESCO aizsardzības zonā) vai Baltijas jūras līča aizsargjoslā viennozīmīgi ir uzskatāms par zemes vērtību pazeminošu faktoru. Atrašanās kultūrvēsturiskajā teritorijā atspoguļojas DS, un tai vajadzētu atspoguļoties bāzes vērtībā. KADV bāzes vērtības visos gadījumos ir salīdzinoši zemas, kuras vēl par 20% samazina apgrūtinājuma ietekmes korekcijas koeficients.
- ✓ KADV netiek izvērtēta konkrēta apgrūtinājuma ietekme uz zemes gabala apbūves iespējām. NĪ tirgū zemes gabalā izbūvētās inženierkomunikācijas (ja tie nav maģistrālie inženiertīkli) tiek uzskatītas par NĪ vērtību paaugstinošu faktoru.
- ✓ Visbūtiskākās vērtību atšķirības (KV ir būtiski zemāka kā DS un TV), analizējot nolietojuma faktora ietekmi uz KV, konstatētas renovētām un jaunām ēkām visos tirgus segmentos, kā arī telpu grupām šādās ēkās. Analizējot nolietojuma faktoru, izdalījās pirmskara perioda namīpašumi, kuru TV ietekmē novietojums Rīgas centrā.
- ✓ Būvju nolietojuma korekcija KV aprēķinā bieži tiek balstīta uz būvju fiziskā stāvokļa korekcijas koeficientiem (Vērtēšanas noteikumi, pielikums Nr. 9.), kuri mainās lēcienvēidīgi, neatbilstoši būves fiziskā stāvokļa fiksētajam lielumam. Nolietojuma aktualizācija NĪVKIS ir atstāta NĪ īpašnieka ziņā. Neviena no ēku KV aprēķina modeļiem neietver algoritmu aktuāla būves fiziskā stāvokļa noteikšanai, izmantojot būves vecumu, ekspluatācijas uzsākšanas laiku un aktuālu pēdējo renovācijas/rekonstrukcijas laiku (gadu).
- ✓ KV aprēķina modeļos nav izvērtēta ēku funkcionālā nolietojuma ietekme;
- ✓ KADV neizvērtē ēkas kvalitātes klasi viena ēku tipa ietvaros (piemēram, dzīvokļiem, birojiem, viesnīcām);
- ✓ KADV nav KV aprēķina modeļa specializētu īpašumu vērtēšanai. Tirgū reti notiek darījumi ar specializētiem īpašumiem (naftas bāzes, degvielas uzpildes stacijas, ieguves rūpniecības vai derīgo izrakteņu ieguves ražotnes; vēja elektrostacijas, hidroelektrostacijas, biogāzes koģenerācijas stacijas, utt.), līdz ar to ir ierobežots tirgus informācijas apjoms, bet vērtēšanas process ir sarežģīts, jo ne vienmēr specializētu īpašumu vērtību atspoguļo tā izmaksas, bet gan to vērtību nosaka komerciālais potenciāls.

Pētījuma gaitā analizēto KV, DS un LatV attiecību kopsavilkums, kurā atspoguļojas objekti ar lielāko KV, DS un LatV vērtību neatbilstību (skatīt sarkanā krāsā iekrāsotos lielumus tabulā Nr. 81 un 82.)



Tabula Nr.81 „KV/DS un KV/LatV attiecību raksturlielumi”.

	Min	1. kvart.	Mediāna	Vid. vērtība	3. kvart.	Maks	Skaits
Rīgas pilsētas zemes ar NĪLM kodu 06	0.23	0.67	<b>0.87</b>	0.87	1.00	1.83	122
Rīgas VZD pārējās telpu grupas daudzfunkcionālās ēkās tipiski	0.08	0.48	<b>0.80</b>	0.79	1.04	1.84	158
Rīgas dažādu telpu grupu šķeltā Latio/VZD datubāzē KV/LatV	0.02	0.32	<b>0.49</b>	0.47	0.59	8.23	1374
Rīgas DZ triju un vairāku dzīvokļu mājās tipiski	0.07	0.66	<b>0.87</b>	0.86	1.02	1.99	8284
Rīgas DZ tipiskie ar NĪLM kodu – 601, 701, 702, 703 un 704	0,07	0,64	<b>0,86</b>	0,84	1,02	1,98	4155
Rīgas DZ izmantoti VZD ratio ar NĪLM kodu – 601, 701, 702, 703 un 704	0.08	0.45	<b>0.73</b>	0.74	0.99	1.98	5454
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās 1990-2000	0.27	0.66	<b>0.87</b>	0.85	1.00	1.67	217
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās 1980-1990	0.31	0.72	<b>0.92</b>	0.90	1.03	1.99	1933
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās 1970-1980	0.32	0.70	<b>0.90</b>	0.89	1.04	1.93	1947
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās 1960-1970	0.26	0.72	<b>0.93</b>	0.90	1.03	1.98	1906
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās 1940-1960	0.20	0.68	<b>0.91</b>	0.90	1.07	1.89	565
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās 1920-1940	0.17	0.43	<b>0.56</b>	0.67	0.90	1.83	275
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās 1900-1920	0.07	0.32	<b>0.55</b>	0.63	0.86	1.87	649
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās 1880-1900	0.08	0.46	<b>0.67</b>	0.72	0.94	1.89	352
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās <1880	0.210	0.33	<b>0.55</b>	0.64	0.86	1.96	66
Rīgas DZ ar NĪLM kodiem 06 un 07 kultūrvēsturiskos objektos	0.07	0.25	<b>0.34</b>	0.49	0.58	1.61	330
Rīgas DZ ar NĪLM kodiem 06 un 07 bez kultūrvēsturiskajiem objektiem	0.15	0.68	<b>0.89</b>	0.87	1.04	1.98	3787
DZ tipiskie kultūrvēsturiskos objektos Rīgas vēsturiskajā centrā	0.08	0.20	<b>0.25</b>	0.30	0.32	1.00	78
DZ kultūrvēsturiskos objektos Rīgas vēsturiskajā centrā (kopā tipiski netipiski)	0.07	0.17	<b>0.24</b>	0.52	0.33	6.15	192
Rīgas DZ šķeltā Latio/VZD datubāzē triju vai vairāku dzīvokļu mājās KV/DS	0.08	0.41	<b>0.64</b>	0.65	0.87	1.53	633
Rīgas DZ šķeltā Latio/VZD datubāzē triju vai vairāku dzīvokļu mājās KV/LatV	0.01	0.29	<b>0.55</b>	0.51	0.68	1.69	633

Tabula Nr. 82 „DS/KV un LatV/KV attiecību raksturlielumi”

	Min	1. kvartile	Mediāna	Vid. vērtība	3. kvartile	Maksi	Skaits
Rīgas pilsētas zemes ar NĪLM kodu 06 DS/KV	0.56	1.0000	<b>1.14</b>	1.31	1.50	4.42	122
Zeme un ēkas darījumi virs 500 000 Ls VZD datu masīvā DS/KV	0.95	1.60	<b>2.11</b>	2.33	2.65	5.11	15
Šķeltā Latio/VZD datubāze „Zeme un ēkas” Rīgā DS/KV	0.77	1.46	<b>1.65</b>	1.83	2.39	2.84	24
Šķeltā Latio/VZD datubāze „Zeme un ēkas” Rīgā LatV/KV	0.28	1.95	<b>2.23</b>	3.56	2.83	20.66	24
Ēkas Rīgā Vērtēšanas metode CIT DS/KV	0.18	1.00	<b>1.42</b>	2.90	2.51	87.11	372

Biroju ēkas Rīgā Vērtēšanas metode CIT DS/KV	0.23	1.08	<b>1.38</b>	2.30	2.82	10.08	40
Neklasificētas ēkas Rīgā Vērtēšanas metode CIT DS/KV	0.22	1.00	<b>1.55</b>	2.80	2.53	42.85	193
Ražošanas ēkas Rīgā Vērtēšanas metode CIT DS/KV	0.23	0.64	<b>1.09</b>	4.49	1.11	87.11	41
Rezervuāri, silosi, noliktavas Rīgā Vērtēšanas metode CIT DS/KV	0.48	1.11	<b>1.85</b>	3.28	2.76	52.65	39
Vairumtirdzniecības ēkas Rīgā Vērtēšanas metode CIT DS/KV	0.23	1.05	<b>1.86</b>	1.81	2.32	3.83	21
Rīgas savrupmājas DS/KV	0.23	1.02	<b>1.83</b>	4.10	2.64	42.85	113
Rīgas VZD pārējās telpu grupas daudzfunkcionālās ēkas tipiski DS/KV	0.54	0.96	<b>1.25</b>	1.96	2.10	12.04	158
Rīgas telpu grupas šķeltā Latio/VZD datubāze LatV/KV	0.12	1.69	<b>2.04</b>	2.85	3.12	67.42	1374
Rīgas DZ triju un vairāku dzīvokļu mājās tipiski DS/KV	0.501	0.98	<b>1.15</b>	1.36	1.52	15.18	8284
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās 1990-2000. DS/KV	0.60	1.00	<b>1.15</b>	1.27	1.52	3.64	217
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās 1980-1990 DS/KV	0.50	0.98	<b>1.09</b>	1.18	1.38	3.23	1933
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās 1970-1980 DS/KV	0.52	0.96	<b>1.10</b>	1.20	1.42	3.10	1947
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās 1960-1970 DS/KV	0.50	0.97	<b>1.06</b>	1.20	1.39	3.84	1906
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās 1940-1960 DS/KV	0.53	0.94	<b>1.10</b>	1.24	1.47	4.93	565
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās 1920-1940 DS/KV	0.55	1.11	<b>1.68</b>	1.87	2.32	5.75	275
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās 1900-1920 DS/KV	0.53	1.16	<b>1.80</b>	2.27	3.08	15.18	649
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās 1880-1900 DS/KV	0.53	1.06	<b>1.50</b>	1.81	2.18	12.09	352
Rīgas DZ tipiski daudzdzīvokļu mājās, celtās <1880 DS/KV	0.52	1.16	<b>1.83</b>	2.13	3.02	4.85	66
Rīgas DZ ar NĪLM kodiem 06 un 07 kultūrvēsturiskos objektos DS/KV	0.62	1.71	<b>2.97</b>	3.06	4.08	15.18	330
Rīgas DZ ar NĪLM kodiem 06 un 07 bez kultūrvēsturiskie objektiem DS/KV	0.50	0.97	<b>1.13</b>	1.32	1.47	6.72	3787
DZ tipiskie kultūrvēsturiskos objektos Rīgas vēsturiskajā centrā DS/KV	1.00	3.12	<b>4.08</b>	4.21	4.87	12.09	78
DZ kultūrvēsturiskos objektos Rīgas vēsturiskajā centrā (kopā tipiski netipiski) DS/KV	0.16	2.99	<b>4.22</b>	4.39	5.85	13.76	192
Rīgas DZ tipiskie ar NĪLM kodu – 601, 701, 702, 703 un 704 DS/KV	0,50	0,98	<b>1,16</b>	1,47	1,56	15,18	4155
Rīgas DZ izmantoti VZD ratio ar NĪLM kodu – 601, 701, 702, 703 un 704 DS/KV	0.50	1,01	<b>1,37</b>	1,74	2,24	12,09	5454
Rīgas DZ šķeltā Latio/VZD datubāzē triju vai vairāku dzīvokļu mājās DS/KV	0.65	1.15	<b>1.56</b>	1.98	2.45	12.09	633
Rīgas DZ šķeltā Latio/VZD datubāzē triju vai vairāku dzīvokļu mājās LatV/KV	0.59	1.48	<b>1.82</b>	3.19	3.49	90.75	633

## SECINĀJUMI PAR KV BĀZI

Veicot KV aprēķina modeļu analīzi, izpildītājs ir identificējis problemātiku KV būtiski ietekmējošās bāzes vērtības parametros. Pētījuma ietvaros veiktā KV un DS attiecību analīze norāda, ka galvenais NĪ KV neatbilstības reālajām TV cēlonis ir noteiktie bāzes vērtību lielumi, kuri esošajos KV aprēķina modeļos tiek koriģēti tikai ar vērtību samazinošām korekcijām, tā vēl vairāk attālinot KV no TV līmeņa.



Eksperti norāda, ka Rīgas centrā NĪ tirgus tik būtiskas atšķirības komercdarbības un sabiedrisko NĪ cenās neuzrāda. Vienas vērtību zonas ietvaros tās ir gandrīz vienādas.

Zemes bāzes vērtības Rīgas pilsētas centra komerciālās (70 Ls/m<sup>2</sup> - 500 Ls/m<sup>2</sup>) un sabiedriskai apbūves (75 Ls/m<sup>2</sup> - 250 Ls/m<sup>2</sup>) zemei ir zemākas nekā NĪ tirgus cenas. NĪ tirgus uzrāda, ka apbūves zemes darījumu cenas Rīgas pilsētas centrā (Vecrīga, Klusais centrs, Aktīvais centrs, Tālais centrs) bija robežās no 105 Ls/m<sup>2</sup> līdz 2500 Ls/m<sup>2</sup>, atkarībā no zemes gabala novietojuma, platības, izmantošanas iespējām un tiesību ierobežojumiem.

Brīvas zemes ierobežotā piedāvājuma dēļ Rīgas centrā pamatā NĪ iegāde notiek attīstības vajadzībām, paredzot nojaukt vai pilnībā rekonstruēt NĪ esošu apbūvi, kura darījuma brīdī bieži negatīvi ietekmē DS.

Rīgas centrā namīpašumi, ietverot zemes vērtību, tiek pārdoti vidēji par 175 Ls līdz 1750 Ls uz vienu būves m<sup>2</sup>. Izvērtējot zemāko DS robežu, ir jāsecina, ka šo DS ir ietekmējušas ar šo konkrēto NĪ saistīto tiesību ierobežojumi (piemēram, padomju laika īres līgumi, kas ierobežo attīstības iespējas), kā arī ēku novietojums un tehniskais stāvoklis, kā arī platība un plānojums.

Bāzes vērtību analīzes rezultātā tika secināts:

- ✓ Rīgas pilsētas centrā (arī citās vecākajās Latvijas pilsētās) zemes vienības (parceles) ir ievērojami mazākas nekā jaunajos pilsētas rajonos un nomalēs;
- ✓ KADV noteiktās standartplatības neatbilst NIVKIS reģistrētajām raksturīgākajām platībām;
- ✓ Tirgū komercdarbības objektu un sabiedriskas nozīmes objektu apbūves zeme noteiktās teritorijās, ierobežotā piedāvājuma dēļ, kā arī atbilstoši teritorijas plānošanas noteikumiem ir līdzvērtīgas pēc to apbūvēšanas potenciāla un novietojuma. Blīvi apbūvētajos pilsētu centros parasti neapbūvēta komercdarbības un sabiedriskās apbūves zeme tirgū kotējas samērā līdzīgi.
- ✓ Izvērtējot Rīgas pilsētas ražošanas apbūvei izstrādāto zemes vērtību bāzi, eksperti secināja nelielas atšķirības apgūtas un neapgūtas ražošanas apbūves zemes bāzes vērtībās. Izstrādātais Rīgas pilsētas ražošanas apbūves zemes vērtību zonējums vietām uzrāda pavisam nenozīmīgas (tikai 3 Ls/m<sup>2</sup> - 5 Ls/m<sup>2</sup>) bāzes vērtību atšķirības neapgūtām un apgūtām zemēm. NĪ tirgū neapgūta, bez sasaites ar infrastruktūru, rūpnieciskās ražošanas zeme ir daudz mazvērtīgāka par apgūtu ražošanas zemi.
- ✓ Zemes bāzes vērtības lielākajā daļā ir ievērojami zemākas par tirgus noteiktām.
- ✓ Pilsētas centra zonās noteiktas bāzes vērtības tam netipiskiem lietošanas mērķiem un ēku tipiem (piemēram, ražošanas zemei vai lauksaimniecībā izmantotajai zemei), neatspoguļo to patieso vērtību. KADV tiek noteiktas zemes gabalu bāzes vērtības katrā zonā visiem lietošanas mērķiem, arī tādiem zemes gabalu izmantošanas mērķiem, kas ir ne tikai netipiski šai teritorijai, bet arī nav juridiski atļauti saskaņā ar teritorijas plānojumu.
- ✓ Ņemot vērā, ka tirgū komercobjektu un sabiedriskās apbūves zemes vērtības būtiski neatšķiras, izstrādātie vērtību samazinošie korekcijas koeficienti par zemes platību virs standarta platībām, KADV noteikumos ir nepamatoti, jo komerczemēm tie ir 0,7, bet citiem lietošanas veidiem (sabiedriskā apbūve, ārvalstu pārstāvniecību u.c.) ir 0,2 un mazāki. KADV pielietotie korekcijas koeficienti 0,2 vai pat 0,1 būtiski samazina virsstandarta platības vērtību. Pilsētās tirgū un dabā reti atradīsies zemes platības virs 10 000 m<sup>2</sup> (1 ha).
- ✓ Zemes gabaliem ar pagaidu atļauto izmantošanu veidu, kā sakņu dārzi, visās vērtību zonās Rīgā bāzes vērtība ir noteikta 0,7 Ls/m<sup>2</sup>. Savukārt neapbūvēta zeme pilsētu nomalēs NĪ tirgū tiek novērtēta augstāk (piemēram, Lucavsalā, kur atļauta ir 20 stāvus apbūve, bet reāli dabā ir sakņu dārzi, bāzes vērtība ir noteikta 0,7 Ls/m<sup>2</sup>).
- ✓ KADV vienas administratīvās teritorijas ietvaros dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zemes tiek vērtētas uz vienas bāzes vērtības pamata. NĪ tirgū dabas pamatnes

un rekreācijas nozīmes zemes vērtības vienas administratīvās teritorijas ietvaros atšķiras. Lai ievērtētu potenciālās izmantošanas iespējas, ieteicams noteikt katram lietošanas mērķim atsevišķu bāzes vērtību.

- ✓ KADV vienas vērtību zonas (novietojuma) ietvaros sabiedriskas nozīmes ēkas tiek vērtētas 2-3 reizes zemāk, nekā vidējas klases biroju ēkas līdzīgās vietās jauktas apbūves teritorijās. Šī pieeja neatbilst NI vērtēšanas teorijai un praksei. Tirdzniecības maksu, kā arī celtniecības izmaksu līmenis izglītības un ārstniecības iestādēs neatpaliek no biroja ēku nomas maksām un celtniecības izmaksām.
- ✓ KADV viesnīcu ēkām un dienesta viesnīcām noteikta viena lieluma vērtību bāze. Vērtēšanas praksē viesnīcu ēku un dienesta viesnīcu vērtības būtiski atšķiras, jo ienākumu līmeņi, kā arī ēku kvalitāte ir dažāda. Viesnīcu vērtēšanā svarīgi ir ņemt vērā viesnīcas klasi un tipisko noslogojumu. Viesnīcu noslogojuma dati tiek publicēti oficiālajos pārskatos (piemēram, LR CSP vai starptautiskā praksē izmantotā Hotel Valuation Services statistika un pētījumi: <http://www.hvs.com>).
- ✓ Ņemot vērā būtisko vērtību atšķirību, biroju ēku vērtību noteikšanai vērtētāji praksē vadās no biroju klases, biroju nomas maksas un biroju ēku noslogojuma (piemēram, biroji ar jaunāku ekspluatācijā nodošanas gadu, ekskluzīvāku novietojumu un noteiktu stāvu skaitu);
- ✓ KADV vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkām tiek noteikta vienota bāzes vērtība. IV vairumtirdzniecība pēc būtības tiek pielīdzināta loģistikai un noliktavām, nevis veikaliem vai tirdzniecības centriem.

## II.DAĻA

### DOKUMENTA VERSIJU SASKAŅOŠANAS LAPA

Dokumenta versija	Izmaiņu veicējs	Paraksts
0.1.	SIA „Latio” pārstāve Diāna Štāle	



Latvijā izstrādātā masveida vērtēšanas sistēma aptver visus vērtējamus objektus – NĪVKIS reģistrētās zemes vienības, zemes vienību daļas, ēkas, būves un telpu grupas, NĪ objektu vērtēšanā izmantojot katrāi NĪ grupai izstrādātus KV modeļus, kas ietver atsevišķus modeļus zemes, apbūves un inženierbūvju novērtēšanai.

Latvijā masveida vērtēšanas sistēmas pilnveidošanai ir izstrādāta KADV pilnveidošanas koncepcija (turpmāk - koncepcija), kuras pamatā ir padziļināta nozares profesionālo standartu prasību izpēte un labākās ārvalstu masveida vērtēšanas prakses apzināšana, pielāgojot to Latvijas apstākļiem un attīstības iespējām.

Izpildītāju priekšlikumi ir balstīti uz SVS 2012, LVS 401, IAAO tehniskajiem standartiem un IAAO Starptautiskās masveida vērtēšanas un attiecīgās nodokļu politikas metodiskajām norādēm (IAAO Guidance on International Mass Appraisal and Related Tax Policy 2013).

Projekta ietvaros ir identificēti šādi būtiskākie nepieciešamie KADV vērtēšanas procesa pilnveidojumi:

- ❖ KADV normatīvajā regulējumā nepieciešams precīzi norādīt KV aprēķina pamatprincipu kopumu jeb vērtības bāzi un tās definīciju, un tās atbilstību tirgus vērtības definīcijai. Arī KADV koncepcija paredz noteikt KV 85% apmērā no vidējā tirgus līmeņa. Vērtību bāzes precīzs definējums, kā arī iespējamās novirzes no TV definīcijas, nodrošinās kadastrālā novērtējuma pareizu izpratni.
- ❖ Lai arī masveida vērtēšanas principi paredz atsevišķu zemes un apbūves novērtēšanu, ņemot vērā vienotā īpašuma principu vienotu NĪ zemes un apbūves īpašumtiesību gadījumā, ieteicams izskatīt iespēju noteikt vērtību visam objektam, un nosacīto zemes un atsevišķu būvju KV norādīt tikai daļītu īpašuma tiesību gadījumā. Sabiedrības izpratni veicinātu vienoti noteikta īpašuma vērtība un vienota NĪN likme.
- ❖ Katrai NĪ grupai nepieciešams noteikt standarta vienības (kadastra objekta), kurai tiek noteikta bāzes vērtība, raksturojošie parametri.
- ❖ KADV nepieciešams izvērtēt arī NĪ labākā un efektīvākās izmantošanas ietekmi uz vērtību, KV nosakot pie NĪ likumīgi atļautās izmantošanas, īpaši nosakot neapbūvētu zemes gabalu un zemes gabalu ar nojaucamu apbūvi vērtību. NĪ labākās un efektīvākās izmantošanas ietekmes izvērtēšanu atbalsta nozares profesionālie standarti. NĪLM koda atbilstība labākajam zemes gabala izmantošanas veidam sekmē KV atbilstību TV. KADV koncepcija NĪ izmantošanas noteikšanas pilnveidošanā paredz nākotnē izmantot TAPIS un VZD ĢIS datu integrācijas iespējas, zemes izmantošanas noteikšanā izmantojot TAPIS uzkrāto pašvaldības teritorijas attīstības plānu noteikto zemes izmantošanu, kā arī izmantoto klasifikāciju, savietojot to ar NĪVKIS kadastra datiem.
- ❖ Procesa būtiska sastāvdaļa ir vērtēšanai nepieciešamo datu iegūšana un to precizitāte. Vienotas un precīzas KADV vērtēšanas sistēmas uzturēšanai, kā arī NĪ novērtēšanai un klasificēšanai nepieciešami precīzi, pilnīgi un aktuāli NĪ raksturojošie dati. Priekšlikumi papildus datu iegūšanā sniegti sadaļā „Priekšlikumi papildus datu iegūšanai”.
- ❖ Pašlaik KADV izmantotā informācija nenodrošina pilnvērtīgu ienākumu un izmaksu pieeju izmantošanu vairāku īpašuma veidu KV noteikšanā. Pētījuma ietvaros komercobjektu, sabiedriskā rakstura objektu vērtēšanā netika konstatēts ieņēmumu un izmaksu pieeju pielietojums KADV, kas saskaņā ar standartu norādēm ir ieteicamākās pieejas industriālo, komercīpašumu un specializēto NĪ vērtēšanā.
- ❖ Publicēt NĪN maksātājiem pieejamus KADV procesā un vērtēšanas modeļu izstrādē izmantotos datus, vidējos rādītājus, pieņēmumus un vērtības noteikšanas principus, kā arī tirgus analīzes un modeļu testēšanas procesa rezultātus.

- ❖ Masveida vērtēšanā jānodrošina obligātais pārskatāmas un viegli uztveramas informācijas apjoms sabiedrības informēšanai par KV noteikšanas principiem, ietverot NĪ tirgus informācijas analīzi, vērtēšanai izvēlēto salīdzināmo objektu kopas un to atlases principus, kā arī KV atbilstības tirgus situācijai novērtējumu, balstot šos apsvērumus atzītiem nozares profesionālajiem standartiem, kā arī labāko ārvalstu vērtēšanas praksi. Lai tie spētu pamatot katru vērtējumu, ieteicams sagatavojot rokasgrāmatu, bukletu vai ziņojumu par katru īpašumu tipu, kas nodrošinātu ar informāciju par vērtēšanā izmantotajām pieejām, metodoloģiju un saturētu vismaz visbiežāk pielietotās likmes, veiktās korekcijas, statistiskās kvalitātes novērtējumu.
- ❖ Projektēto vērtību apspriešanai jābūt nodrošinātam pietiekamam laika periodam pirms novērtējuma spēkā stāšanās datuma sabiedrības iepazīstināšanai ar vērtēšanas rezultātiem. Standarti iesaka noteikt saprātīgu pārvērtēšanas biežumu (bet ne retāk kā reizi piecos gados), paredzot pietiekamu laika periodu kvalitatīva vērtēšanas procesa nodrošināšanai. KADV koncepcija minēto problēmu risināšanai paredz izveidot jaunas procedūras sabiedrības un ekspertu grupu lielākai iesaistei KADV rezultātu apspriešanā. Ir plānots KV bāzes izstrādi veikt retāk nekā pašreiz – KV bāzi izstrādāt katru otro gadu;

Izpildītājs iesaka veikt izpēti ar NĪ nodokļa aprēķināšanas efektivitāti tikai no zemes vērtības. Šāda pieeja var sekmēt zemes efektīvāku izmantošanu atbilstoši labākajam veidam un NĪ spēju/ vēlmi veikt ieguldījumus zemes gabalā vai uzlabojumus esošajā apbūvē.

#### PRIEKŠLIKUMI VĒRTĒŠANAS PIEEJU PIEMĒROŠANAI

Masveida vērtēšanā, izstrādājot KV bāzi noteiktām NĪ grupām, ieteicams izmantot IAAO tehnisko standartu ieteikto pieeju piemērošanu dažādām NĪ grupām vērtēšanā. NĪ vērtēšanas praksē izmanto to vērtēšanas pieeju, kuras izmantošanu konkrētā vērtēšanas gadījumā var pamatot ar pietiekamu vērtēšanai nepieciešamās informācijas apjomu un kvalitāti. Vērtīgākiem NĪ, līdzīgi IV praksei, precīzākai KV bāzes noteikšanai vienlaikus ieteicams izmantot vairākas vērtēšanas pieejas.

Vērtēšanas pieeju izmantošanas lietderība ir norādīta Tabulā Nr.83, kur katras pieejas izmantošanas prioritāte konkrētu NĪ veidu vērtēšanā ir atspoguļota prioritārā secībā.

*Tabula Nr.83. „Ieteicamā tipiskās lietderības secība attiecībā uz trīs vērtēšanas pieeju pielietošanu galvenajiem NĪ veidiem masveida vērtēšanas procesā”.*

IV izmantotais NĪ iedalījums	NĪ	Tirgus pieeja	Izmaksu pieeja	Ienākumu pieeja
Vienģimenes dzīvojamās mājas	Viena dzīvokļa mājas, divu dzīvokļu mājas un rindu mājas, vasarnīcas	1	2	
	Privātās apbūves zemes	1		
Dzīvokļi	Pirmskara, padomju laika, jaunie projekti	1		2
Komercedarbības apbūves grupa	Biroji, tirdzniecība, viesnīcas un citas īslaicīgās uzturēšanās ēkas, daudzdzīvokļu ēkas un īres nami	2,3	3,2	1
	Komercobjektu apbūves zeme	1		2
	Daudzdzīvokļu apbūves zeme	1		2
Ražošanas un	Ražošanas un noliktavu apbūves grupa	2,3	3,2	1



noliktavu apbūves grupa	Ražošanas un noliktavu apbūves zeme	1		2
Plašizklaides un sporta apbūves grupa	Ēkas masu izklaides pasākumiem, sporta ēkas	3	1	2
Sabiedriskās apbūves grupa	Muzeji, bibliotēkas, Skolas, universitātes, zinātniskai pētniecībai paredzētās ēkas, slimnīcas un veselības aprūpes iestāžu ēkas, kulta	3	1	2
	Sabiedriskās apbūves zeme	1		2
Satiksmes un sakaru apbūves grupa	Sakaru ēkas (radiostaciju un televīzijas centru studiju ēkas, sakaru nodaļas), stacijas un termināļi (dzelzceļa, lidostu, ūdens transporta pasažieru staciju ēkas)		1	2
	Garāžu ēkas (smagās tehnikas, individuālās vieglo automobiļu garāžas un boksi, daudzstāvu un pazemes autostāvvietas)	3	1	2
Specializētās apbūves grupa	Naftas bāzes, degvielas uzpildes stacijas, elektrostacijas, ieguves rūpniecības objekti		1	2
Lauku nekustamo īpašumu grupa	Fermas, kūtis, mēslu glabāšanas baseini	2,3	3,2	1
	Lauksaimniecības zeme	1		2
	Mežsaimniecības zeme	2		1
	Zeme zem ūdeņiem			1
Inženierbūves un Inženiertīkli, specifiskas industriālās un tehniskas būves		1	2	

#### ĪENĀKUMU PIEEJA

Ienākumus ģenerējošu NĪ vērtēšanā ieteicamākā ir ienākuma pieeja. Šī pieeja ir piemērota vienotai NĪ vērtēšanai, nedalot to zemes un ēku komponentēs. Tā ļauj vieglāk izvērtēt novietojuma korekcijas koeficientus attiecībā pret bāzes vērtībām un ēku kvalitātes korekcijas koeficientus atšķirīgas kvalitātes ēkām pie vienādiem novietojumiem, un telpu izmantošanas ietekmi uz vērtību.

Ilustratīvs ar ienākumu pieeju vērtības aprēķina piemērs identiska novietojuma un lieluma ēkām, bet ar dažādas izmantošanas telpu grupām, pielietojot atšķirīgas nomas maksas, ir attēlots tabulā nr.84.

Tabula Nr.84. "Veikalu un biroju aprēķina piemērs".

Variants A	Maksa Euro/mēnesī	Patība m <sup>2</sup>	Potenciālie nomas ieņēmumi Euro/mēnesī
Veikala telpas pirmajā stāvā	50	500	25 000
Biroju telpas 2-5 stāvos	15	1 800	27 000
<b>Kopā:</b>		<b>2 300</b>	<b>52 000</b>
Gada potenciālais ieņēmums eiro 12 mēnešos			624 000
Vidējais noslogojums gadā %			95,0
Efektīvais ieņēmums gadā euro gadā			592 800
Izdevumu daļa no ieņēmumiem %			15,0

Izdevumu apjoms gadā			88 920
Neto ienākums gadā			503 880
Kapitalizācijas likme %			7,0
Objekta vērtība eiro			7 198 286
Vērtība euro/1 m2 iznomājamās platības			3 130
<b>Variants B</b>	<b>Maksa Euro/mēnesī</b>	<b>Patība m2</b>	<b>Potenciālie nomas ieņēmumi Euro/mēnesī</b>
Biroja telpas 1.stāvā	20	500	10 000
Biroju telpas 2-5 stāvos	15	1 800	27 000
<b>Kopā:</b>		2 300	37 000
Gada potenciālais ieņēmums eiro 12 mēnešos		12	444 000
Vidējais noslogojums gadā %			95,0
Efektīvais ieņēmums gadā euro gadā			421 800
Izdevumu daļa no ieņēmumiem %			15,0
Izdevumu apjoms gadā			63 270
Neto ienākums gadā			358 530
Kapitalizācijas likme %			7,0
Objekta vērtība eiro			5 121 857
Vērtība euro/1 m2 iznomājamās platības			2 227
<b>Variants:</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>Attiecība</b>
<b>Vērtību attiecības</b>	<b>3 130</b>	<b>2 227</b>	<b>1,405</b>
<b>Korekcijas koeficients telpu struktūru</b>			<b>1,4</b>

Piemērs atspoguļo nepieciešamību papildināt ar DF modeli novērtējamo ēku tipu skaitu, kas atšķirībā no CIT modeļa ļauj veikt vērtēšanu, izvērtējot katras telpu grupas īpatsvaru un ieņēmumu piensumu kopējā NĪ vērtībā. Vērtību atšķirība, vērtību nosakot pēc ēkas galvenā izmantošanas veida vai sadalot pa telpu grupām, konkrētā gadījumā ir 40 %.

## IZMAKSU PIEEJA

Ārvalstu praksē masveida vērtēšanā nosakot vērtību jaunām komerciālām, ražošanas un sabiedriskām būvēm izmanto arī izmaksu aizvietošanas metodi. Plašāk to pielieto tirgum netipisku objektu vērtēšanā gadījumos, kad tirgus vai ienākumu pieejas nav iespējams izmantot. Izmaksu pieeju sekmīgi var pielietot arī individuālo dzīvojamo māju NĪ vērtēšanā. Visos gadījumos ir svarīgi noteikt uz tirgus informāciju balstītu ēku nolietojuma pakāpi, ņemot vērā gan ēku fizisko un funkcionālo nolietojumu, gan ārējo (ekonomisko) faktoru radītos ēku vērtību zudumus. Vecas ēkas (piemēram, vēsturiskas ēkas) vērtēt ar izmaksu metodi nav korekti, jo mūsdienās praktiski nav iespējams precīzi

noteikt šo ēku „aizvietošanas izmaksas”. Tāpēc izmaksu metodi plašāk pielieto tieši jaunu ēku vērtēšanā. Valstī pēdējo gadu lielāko būvju izmaksu un to KV salīdzinājums, norāda uz problēmām jaunu objektu KADV. Piemēri ir norādīti Tabulā Nr.85.

Tabula Nr.85., „Jaunu objektu izmaksu un KV salīdzinājums”

Uzceltā objekta nosaukums	Platība kvm	Izmaksas latos	Izmaksas Ls/kvm	Būves KV latos	KV Ls/kvm	KV Daļa %
Latvijas Nacionālā bibliotēka "Gaismas pils"	42 734	114 600 000	2 682	4 217 287	98,7	3,68%
Iekšlietu ministrijas ēku komplekss	41 781	53 000 000	1 269	7 504 464	179,6	14,16%
Saktas ziedu tirgus paviljons	311,2	736 524	2 890	123 617	397,2	17%

Kā redzams, Iekšlietu ministrijas ēku komplekss (NĪVKIS reģistrēts kā biroja ēku komplekss, nodots ekspluatācijā 2000.gadā) ir jaunā apbūve, kurai KV ir noteikta tikai 14% līmenī no kopizmaksām, bet jaunā, gandrīz pabeigtā Latvijas nacionālās bibliotēkas ēka jeb „Gaismas pils” 2013.gada decembra sākumā tika kadastrāli novērtēta, nosakot tās KV tikai aptuveni 4% līmenī no publiski zināmām izmaksām. Šie piemēri precīzi norāda nepieciešamību pilnveidot KV aprēķināšanas metodiku, jaunu (t.sk. sabiedrisku) ēku vērtības bāzes noteikšanā izmantot izmaksu pieeju, un nosakot bāzes vērtību jaunajiem projektiem visiem būvju tipiem.

#### PRIEKŠLIKUMI ESOŠĀS NĪ GRUPĒŠANAS KADV VAJADZĪBĀM PILNVEIDOŠANAI

KADV NĪ grupēšanas pamats un ierobežojums ir galveno KV vērtību ietekmējošo faktoru sakritība, kas ļauj novērtēt dažāda tipa NĪ ar vienu modeli. Ar vienu KV modeli tiek novērtēti pēc to ekonomiskās būtības atšķirīgi NĪ (piemēram, CIT modeli lieto ienākumus radošu komercēku, īres namu, kā arī dzīvojamo ēku palīgēku novērtēšanai).

NĪ grupēšanai KADV vajadzībām jānodrošina vienādus, saskaņotus un nepārprotamus zemes un ēkas izmantošanas veidu nosaukumus, radot iespējas pēc vajadzības izstrādāt vērtēšanas modeļus noteiktie NĪ veidiem (piemēram, birojiem, viesnīcām, ārstniecības iestādēm, ražošanas objektiem utt.).

KADV izmantoto zemes klasifikāciju balstīt (saskaņot) ar teritorijas plānošanā izmantoto klasifikāciju (2013.gada MK noteikumi Nr.240), atbilstoši koncepcijai.

Būvju un zemju grupēšanu vērtēšanas vajadzībām veidot atbilstoši Izpildītāja 1.daļas nodaļā „NĪ tirgum raksturīgās NĪ grupas” dotajam grupējumam, kas veidots atbilstoši NĪ tirgus skatījumam uz dažāda vērtību līmeņa NĪ, lai vienas vērtību zonas ietvaros varētu identificēt viena ēku tipa ietvaros dažādas klases ēkas un diferencēt bāzes vērtības pa ēku kvalitātes klasēm.

Zemes NĪLM klasifikāciju saskaņot ar teritorijas plānojumos pielietoto atļauto zemes izmantošanas iedalījumu. Neapgūtu zemju vērtēšanai neizdalīt atsevišķi neapgūtas apbūves zemes.

Lauksaimniecības ražošanas (piemēram, lauksaimnieciskās ražošanas un noliktavu ēkas) objektus iekļaut rūpniecības apbūves grupā.

Visus būvju tipus ieteicams grupēt, ņemot vērā to ekonomisko raksturu, sadalot viena tipa ēkas kvalitātes klasēs, katrai kvalitātes klasei veicot bāzes vērtību noteikšanas uzlabojumus katrā īpašumu grupā, šādā prioritārā secībā:

- triju un vairāku dzīvokļu mājas;
- komerciāla rakstura (biroju, viesnīcu, tirdzniecības un ražošanas, noliktavas) ēkas;
- mazstāvu apbūves ēkas (savrupmājas, dvīņu un rindu mājas);
- rūpnieciskās ražošanas (ražošanas un noliktavas, kā arī lauksaimnieciskās ražošanas un noliktavas) ēkas;
- sabiedriskās nozīmes ēkas.

Bāzes vērtību noteikšanas vajadzībām būves (izņemot palīgēkas) nepieciešams iedalīt būves vismaz divas kvalitātes klasēs.

Noteikt atšķirīgas bāzes vērtības vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkām, jo vairumtirdzniecība pēc būtības saistīta ar loģistiku un noliktavām, nevis veikaliem vai tirdzniecības centriem.

Ēkas kvalitātes klase ir būtisks vērtību ietekmējošs faktors. Tā atspoguļojas NĪ tirgū dažādajos TV līmeņos. Atšķirīgiem ēku tipiem kvalitāti nosaka vairāki parametri (tehniskais stāvoklis, celtniecības laiks, arhitektūra, būvniecībā izmantoto materiālu kategorija, plānojums, funkcionalitāte, nodrošinājums ar inženiertīkliem un autostāvvietām, lifts, stāvu skaits u.c.). Būvju klases noteikšanai izvēlētie parametri, nozīmības dilstošā secībā:

- Ēkas vecums (ekspluatācijā nodošanas/būvniecības/ rekonstrukcijas gads);
- Celtniecības materiāls;
- Konstruktīvais risinājums;
- Arhitektūra;
- Labiekārtojuma līmenis;
- Stāvu skaits;
- Lifta esamība.

Lai novērtētu augstākas klases īpašumus atbilstošāk tirgum, nepieciešams iedalīt ēkas pēc to kvalitātes klases atbilstoši vērtību līmenim tirgū. Dažādu bāzes vērtību noteikšanas pamatojumam tika salīdzinātas dažādas kvalitātes dzīvokļu pārdošanas cenas, izmantojot SIA „Latio” rīcībā esošo dzīvokļu pārdevumu datu bāzi. Redzama būtiska pārdevumu cenas atšķirība dzīvokļiem jauno projektu ēkās un tipveida dzīvokļiem – līdz pat 2 reizēm. Būtisku pārdevumu cenu atšķirību dēļ korektāk būtu noteikt atšķirīgas bāzes vērtības dažādas kvalitātes īpašumu vērtības noteikšanai, nevis izmantot vienu bāzes vērtību visām kvalitātes klasēm Skatīt Tabulu Nr. 86.

*Tabula Nr. 86 „SIA „Latio” rīcībā esošo dzīvokļu pārdevumu datu bāzē reģistrēto dzīvokļu jauno projektu ēkās un tipveida ēkās vidējās pārdevumu cenas un attiecīgās KV bāzes vērtības pa Rīgas teritorijām.”*

Rīgas teritorija	Mediāna (KV/DS)	Bāzes vērtība dzīvojamo telpu grupai Ls/m <sup>2</sup>	Vid. Pārdevuma cena	Vidējā pārdevuma cena jauno projektu dzīvoklim	KV/ pārdevuma cenas attiecība
Āgenskalns	0.83-0.84	250-325	608		
Bergī	0.87	250	30		0,6
Bolderāja, Daugavgrīva	0.93	225	328		0,6

Čiekurkalns	0.76- 0.91	225-275	703		1,4
Dārziems	0.77-0.99	200-300	405		0,7
Imanta, Anņņmuiža	0.9	275	400	963	0,5
Jugla	0.81-1.28	200-300	450		0,5
Klusais centrs	0.22	550	2322	2322	0,3
Ķengarags	0.88-0.90	250	373		0,7
Ķīpsala	0.64	250	1055		0,6
Maskavas forštate	0.96	275	354		
Mežaparks	0.71-0.94	325-350	863		0,3
Mežciems	0.76	275	422	734	0,4
Pļavnieki	0.94	275	396	6	0,7
Purvciems	0.92	300	462		0,6
Sarkandaugava	0.73-1	180-275		791	0,5
Šķirotava	0.91	180	322		
Tālais centrs	0.23-0.71	325-450	757	1613	0,4
Teika	0.80 -0.91	300-325	503	716	0,5
Tuvā Pārdaugava	0.87- 0.97	350	407		
Tuvais centrs	0.34-0.74	325-600	1169	2198	0,3
Vecmīlgrāvis	0.95	225	313		0,7
Vecrīga	0.34	600	1163		
Zasulauks, Lāčupe	0.91	200	328		0,9
Ziepniekkalns	0.87- 0.9	200-275	412	1061	0,7

Pētījuma ietvaros tika reproducēta SAVR KV aprēķina formula VZD tirgus datu bāzē iekļautajiem savrupmāju darījumiem. Dažādu bāzes vērtību noteikšanas pamatojumam Izpildītājs noteica jaunas, no 2013.gadam apstiprinātajām atšķirīgas, bāzes vērtības jaunām savrupmājām (pēc VZD pazīmes savrupmājām – „jauns projekts”) un individuālās apbūves zemes gabaliem Rīgas pilsētas teritorijā, pamatojoties uz Izpildītāja rīcībā esošiem tirgus datiem. Šīs jauniegūtās bāzes vērtības tika izmantotas KV aprēķinā jaunajā savrupmājām reproducētajā KV aprēķina formulā.

Lai noteiktu jauno bāzes vērtību ietekmi uz KV/DS attiecību, tika veikta datu statistiskā analīze pirms un pēc bāzes vērtību savrupmājām koriģēšanas.

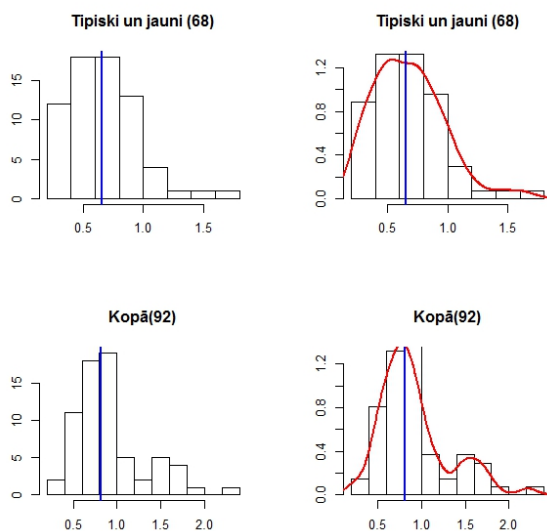
Jauno savrupmāju un pēc VZD pazīmes „tipisks darījums” savrupmāju KV/DS attiecību un citus statistiskos rādītājus Rīgas pilsētas savrupmāju datiem bāzes vērtību izmaiņu ietekmē skatīt tabulā Nr.87.



Tabula Nr.87. „Statistiskā analīze jaunajām un pēc VZD pazīmes „tipisks darījums” savrupmājām Rīgas pilsētā”

Statistiskie raksturojumi	Visas savrupmājas, KV aprēķinā izmantojot 2013.gada bāzes vērtības	Jaunas savrupmājas un tipiskas savrupmājas, KV aprēķinā izmantojot 2013.gada bāzes vērtības	Jaunas savrupmājas un tipiskas savrupmājas, KV aprēķinā izmantojot atšķirīgas bāzes vērtības	Jaunas savrupmājas, KV aprēķinā izmantojot 2013.gada bāzes vērtību	Jaunas savrupmājas, KV aprēķinā izmantojot jaunu bāzes vērtību
Skaitis	92	68	68	29	29
Vidējā KV	69969.85	65455.35	101493.74	79755.33	164259.16
Vidējā DS	151119.87	126470.05	126470.05	169247.28	169247.28
Vidējā KV (m2)	316.61	315.94	465.52	304.97	655.72
Vidējā DS (m2)	592.52	584.85	584.85	704.03	704.03
DS/KV vidējā vērtība	1.82	1.8	1.32	2.19	1.04
DS/KV mediāna	1.5	1.53	1.22	2.02	1.12
KV/DS vidējā vērtība	0.79	0.67	0.91	0.54	1.09
KV/DS mediāna	0.67	0.66	0.82	0.5	0.89
KV/DS svērtā vidējā vērtība	0.46	0.52	0.8	0.47	0.97
KV/DS Dispersijas koeficients (COD. %)	53.18	34.71	34.63	35.48	37.37
KV/DS ar cenu saistītais diferenciālis (PRD)	1.7	1.3	1.14	1.14	1.13
KV/DS 95% mediānas ticamības intervāls	(0.61, 0.75)	(0.59, 0.73)	(0.78, 0.96)	(0.42, 0.61)	(0.85, 1.24)
KV/DS Normālais sadalījums (nozīmības līmenis 0.05)	p-vērtība	p-vērtība	p-vērtība	p-vērtība	p-vērtība
Kolmogorova-Smirnova	0	0.37	0	0.06	0
Šapiro tests	0	0.02	0	0.03	0

62. attēlā redzama KV/DS attiecību histogrammas pēc jaunas bāzes vērtības pielietošanas jaunu savrupmāju KV aprēķinā ar pievienotu mediānu (līnija zilā krāsā).



62. attēls „KV/DS attiecību pēc jaunas bāzes vērtības pielietošanas jaunu savrupmāju KV aprēķinā histogrammas ar pievienotu mediānu (zilā krāsā).”

Salīdzinot ar pētījuma 1.nodevumā ietvertajā 27. attēlā atspoguļoto KV/DS attiecības histogrammu, redzams, ka sadalījums ir daudz simetriskāks, būtiski samazinājies nenovērtēto savrupmāju skaits (nav izvirzījuma pie KV/DS attiecības 0,5).

Secināms, ka atšķirīgu bāzes vērtību piemērošana jauniem NĪ dod labāku kopējā KV līmeņa atbilstību DS līmenim.

Lai izslēgtu novietojuma faktora ietekmi uz KV/DS attiecību statistiskās analīzes rezultātiem, tika veikts KV aprēķins ar jaunajām bāzes vērtībām jaunajām savrupmājām savstarpēji salīdzināma TV līmeņa dzīvojamās apbūves vērtību zonās Rīgas pilsētā: Nr. 3-0010000-021; -049; -053; -063; -065; -066; -069; -072 (Dārziems, Purvciems, Jugla, Ziepniekkalns, Mārupe, Zolitūde, Aplokciems).

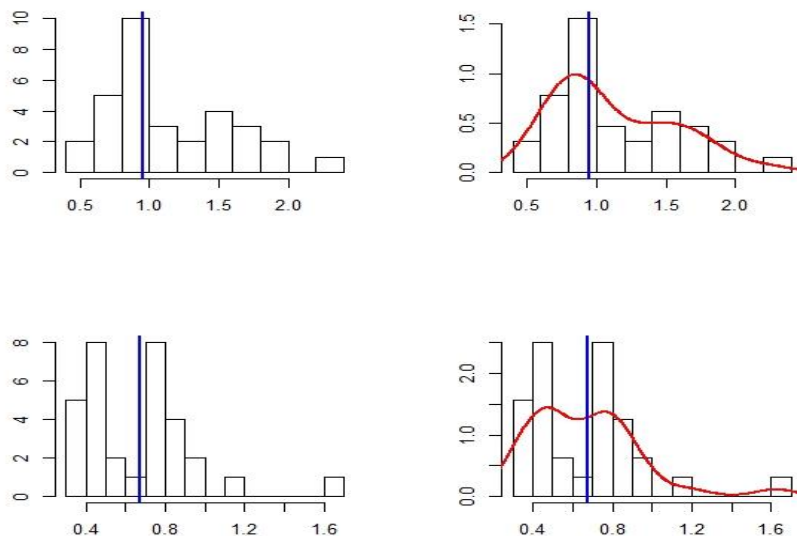
Statistisko analīzi jaunajām un pēc VZD pazīmes „tipisks darījums” savrupmājām Rīgas pilsētā, mainot bāzes vērtības, skatīt tabulā Nr.88.

Tabula Nr.88. „Statistiskā analīze jaunajām un pēc VZD pazīmes „tipisks darījums” savrupmājām Rīgas pilsētas vērtību zonās Nr. 3-0010000-021; -049; -053; -063; -065; -066; -069; -072”

Statistiska	Jaunas savrupmājas un tipiskas savrupmājas, KV aprēķinā izmantojot 2012.gada bāzes likmes	Jaunas savrupmājas un tipiskas savrupmājas, KV aprēķinā izmantojot atšķirīgas bāzes vērtības
Skaitis	32	32
Vidējā KV	73511.26	130442.73
Vidējā DS	125472.38	125472.38
Vidējā KV (m2)	315.61	544.39
Vidējā DS (m2)	533.2	533.2
DS/KV vidējā vērtība	1.75	1.02
DS/KV mediāna	1.48	1.05
KV/DS vidējā vērtība	0.66	1.13
KV/DS mediāna	0.67	0.95
KV/DS svērtā vidējā vērtība	0.59	1.04
KV/DS Dispersijas koeficients (COD. %)	31.57	36.93
KV/DS ar cenu saistītais diferenciālis (PRD)	1.13	1.08
KV/DS 95% mediānas ticamības intervāls	(0.56, 0.74)	(0.91, 1.27)
KV/DS Normālais sadalījums (nozīmības līmenis 0.05)	p-vērtība	p-vērtība
Kolmogorova-Smirnova	0.18	0,01
Šapiro tests	0	0,03

63. attēlā redzama KV/DS attiecību histogrammas pēc jaunas bāzes vērtības pielietošanas jaunu savrupmāju KV aprēķinā Rīgas pilsētas vērtību zonās Nr. 3-0010000-021; -049; -053; -063; -065; -066; -069; -072 ar pievienotu mediānu (līnija zilā krāsā).





63. attēls „KV/DS attiecību pēc jaunas bāzes vērtības pielietošanas jaunu savrupmāju KV aprēķinā histogrammas ar pievienotu mediānu (zilā krāsā) pēc korekcijas (augšējās histogrammas) un pirms korekcijas (apakšējās histogrammas).”

Salīdzinot 63.attēlā redzamās histogrammas, redzams, ka sadalījums ir daudz simetriskāks, būtiski samazinājies nenovērtēto savrupmāju skaits (nav izvirzījuma pie KV/DS attiecības 0,5).

Lai izslēgtu novietojuma faktora ietekmi uz KV/DS attiecību statistiskās analīzes rezultātiem, tika veikts KV aprēķins ar jaunajām bāzes vērtībām jaunajām savrupmājām savstarpēji salīdzināma TV līmeņa dzīvojamās apbūves vērtību zonā Nr. 3-0010000-065 Rīgas pilsētas apkaimē, Bīriņos VZD datu bāzē reģistrēto savrupmāju darījumu datu atlasī skatīt Tabulā Nr.89.

Tabula Nr.89. „VZD tirgus datu bāzē reģistrētie darījumi Bīriņos”

Adreses pieraksts	Būves kopplatība, m <sup>2</sup>	Zemes kopplatība, m <sup>2</sup>	Būves ekspluatācijas uzsākšanas gads	NIVKIS būves āršņu materiāla nosaukums	Darījuma summa noapaļota, Ls	Īpašuma kadastrālā vērtība, Ls	2012. gada būves bāzes vērtības, Ls/m <sup>2</sup>	Darījuma summas daļa konkrētai ēkai uz 1 m <sup>2</sup>	Attiecība (uz darījuma ievades brīdi KV/DS)	2012.gada zemes bāzes vērtības, Ls/m <sup>2</sup>
Sējas iela XX	358,6	1399	NULL	Vieglbetoni	<b>228 000</b>	115 557	250	558,6	0,51	20
Mēmeles iela XX	219,1	650	2006	Vieglbetoni	<b>170 000</b>	66 290	250	718,3	0,39	20
Daibes iela XX	332,8	864	2001	Vieglbetoni	<b>165 500</b>	98 816	250	445,4	0,60	20
Cēres iela XX	270,4	1034	NULL	Vieglbetoni	<b>87 148</b>	86 928	250	245,8	1,00	20
Daibes iela XX	327,1	739	1940	Cits neklasificēts materiāls	<b>203 813</b>	68 604	230	578,4	0,34	20
Upesgrīvas iela XX	257	1668	2001	Vieglbetoni	<b>178 5000</b>	94 991	250	569,9	0,53	20
Lutriņu iela XX	134,4	793	NULL	Vieglbetoni	<b>140 561</b>	45 765	250	936,1	0,33	20
Kursišu iela XX	183,4	828	1994	Kokmateriāli	<b>62 000</b>	56 467	230	248,7	0,91	20
Zvārdes iela XX	164,9	773	1910	Kokmateriāli	<b>66 900</b>	46 928	230	317,6	0,70	20
Sīpeles iela XX	312,5	2491	2006	Vieglbetoni	<b>158 909</b>	112 947	250	374,6	0,71	20
Sārtes iela XX	231,4	1000	1999	Vieglbetoni	<b>147 589</b>	73 090	250	553,1	0,50	20
Daibes iela XX	127,1	738	1962	Kokmateriāli	<b>81 000</b>	38 631	230	537,4	0,48	20
Sējas iela XX	386,8	1662	2005	Vieglbetoni	<b>245 981</b>	116 219	250	561,7	0,47	20
Sējas iela XX	344,3	872	1989	Vieglbetoni	<b>70 000</b>	87 837	250	158,2	1,25	20

Vidējais KV/DS attiecība ir 0,62. Atlasītās savrupmājas ir jaunas vai renovētas, un VZD šos darījumus ir atzīmējis kā „jauns projekts” un neņem vērā bāzes vērtības noteikšanā.

Lai noteiktu tirgus situācijai atbilstošu bāzes vērtību, izpildītājs apsekoja īpašumus, par kuriem notikuši VZD tirgus datu bāzē iekļautie savrupmāju darījumi Bīriņos, veicis tirgus situācijas analīzi un daļai, kur balstoties vērtētāju pieredzē konstatēta iespējama DS neatbilstība TV, veicis individuālu īpašumu novērtējumu. Iegūtie rezultāti ir apkopoti Tabulā Nr.90.

Tabula Nr.90. „DS, KV un TV atspoguļojums VZD tirgus datu bāzē reģistrētiem savrupmāju darījumiem Bīriņos”

Adreses pieraksts	Darījuma summa, Ls	Īpašuma kadastrālā vērtība, Ls	Koriģētā DS un *- TV uz 2013.gada decembri, Ls
Sējas iela XX	<b>228 000</b>	115 557	<b>228 000</b>
Mēmeles iela XX	<b>170 000</b>	66 290	<b>170 000</b>
Daibes iela XX	<b>165 500</b>	98 816	<b>166 000</b>
Cēres iela XX	<b>87 148</b>	86 928	<b>166 000*</b>
Daibes iela XX	<b>203 813</b>	68 604	<b>204 000</b>
Upesgrīvas iela XX	<b>178 500</b>	94 991	<b>179 000</b>
Lutriņu iela XX	<b>140 561</b>	45 765	<b>141 000</b>
Kursīšu iela XX	<b>62 000</b>	56 467	<b>62 000*</b>
Zvārdes iela XX	<b>66 900</b>	46 928	<b>113 000*</b>
Sīpeles iela XX	<b>158 909</b>	112 947	<b>159 000</b>
Sārtes iela XX	<b>147 589</b>	73 090	<b>147 000*</b>
Daibes iela XX	<b>81 000</b>	38 631	<b>93 700*</b>
Sējas iela XX	<b>245 981</b>	116 219	<b>246 000</b>
Sējas iela XX	<b>70 000</b>	87 837	<b>116 000*</b>

Privātās apbūves zemes gabalu vidējā TV Bīriņu apkaimē ir 28 Ls/m<sup>2</sup>.

Tālāk tika iegūta potenciālā savrupmājas bāzes vērtība pie šādas aprēķinu gaitas divos variantos:

- 1. variants, izmantojot zemes grāmatā reģistrēto DS;
- 2. variants, izmantojot izpildītāja noteikto TV.

Aprēķina gaita:

- zemes gabala bāzes vērtība atbilstoši tirgum 28 Ls/m<sup>2</sup>;
- katrā īpašumā tika reproducēta zemes gabala KV pēc SAVR KV modelī izmantotās formulas, ņemot vērā bāzes vērtību, standartplatību un apgrūtinājuma ietekmes koeficientus;
- tika aprēķinātā uz ēku attiecināmā DS daļa, no kopējās DS atņemot zemes gabala jauno reproducēto KV, kā arī TV daļa, no kopējās TV atņemot zemes gabala jauno reproducēto KV;
- uz ēku attiecināmā DS daļa un TV daļa tika aprēķināta uz būves kopējās platības 1 m<sup>2</sup>, kas tālāk tika koriģēta uz augšu par SAVR KV aprēķinā izmantotajiem vērtību ietekmējošiem koeficientiem (šajā gadījumā KV noteikšanā tika pielietots tikai fiziskā stāvokļa korekcijas koeficients);
- no katra darījuma iegūtā uz ēku attiecināmā koriģētā DS un uz ēku attiecināmā TV uz ēkas kopējās platības 1 m<sup>2</sup> tika aprēķināta vidējā vērtība pa šādiem ēku tipiem:
  - jaunas mūra ārsienu materiālu savrupmājas;

- jaunas kokmateriālu ārsienu materiālu savrupmājas;
- vecākas par 20 gadiem mūra ārsienu materiālu savrupmājas;
- vecākas par 20 gadiem kokmateriālu ārsienu materiālu savrupmājas.

Iegūtās vidējās koriģētās DS uz savrupmājas kopējās platības 1 m<sup>2</sup> pēc ēku tipiem bāzes vērtības aprēķinam atspoguļotas Tabulā Nr.91.

*Tabula Nr.91. „Vidējās koriģētās DS un TV, kā arī 2013.gada bāzes vērtības pēc savrupmājas tipa VZD tirgus datu bāzē reģistrētiem savrupmāju darījumiem Bīriņos”*

Savrupmājas tips	Vidējā koriģētā DS uz ēkas 1 m <sup>2</sup>	Vidējā koriģētā TV uz ēkas 1 m <sup>2</sup>	2013.gada bāzes vērtība
Jaunas ar mūra ārsienu materiālu	539,46	569,15	250
Jaunas ar kokmateriālu ārsienu materiālu	433,22	644,04	230
Vecākas par 20 gadiem mūra ārsienu materiālu	140,20	273,80	250
Vecākas par 20 gadiem kokmateriālu ārsienu materiālu	222,79	222,79	230

Tālāk tika noteiktas koriģētās bāzes vērtības, noapaļojot iegūtos rezultātus. Jaunām savrupmājām tika noteikta vienota bāzes vērtība. Koriģētās bāzes vērtības skatīt Tabulā Nr.92.

*Tabula Nr.92. „Bāzes vērtības pēc savrupmājas tipa VZD tirgus datu bāzē reģistrētiem savrupmāju darījumiem Bīriņos.”*

Savrupmājas tips	Bāzes vērtība no vidējās koriģētās DS uz ēkas 1 m <sup>2</sup>	Bāzes vērtība no vidējās koriģētās TV uz ēkas 1 m <sup>2</sup>	2013.gada bāzes vērtība
Jaunas ar mūra ārsienu materiālu	520	580	250
Jaunas ar kokmateriālu ārsienu materiālu	520	580	230
Vecākas par 20 gadiem mūra ārsienu materiālu	250	250	250
Vecākas par 20 gadiem kokmateriālu ārsienu materiālu	230	230	230

Jauniegūtās bāzes vērtības tika izmantotas jaunās KV aprēķinam un tika noteikta KV<sub>jauna</sub>/DS un KV<sub>jauna</sub>/TV attiecība (skatīt Tabulu Nr.93.).

*Tabula Nr.93. „DS, KV un TV attiecību atspoguļojums VZD tirgus datu bāzē reģistrētiem savrupmāju darījumiem Bīriņos”*

1.variants		2.variants		KV/DS attiecība pašlaik
KV <sub>jauna</sub> /DS	KV <sub>jauna</sub> /TV	KV <sub>jauna</sub> /DS	KV <sub>jauna</sub> /TV	
1.02	0.88	1.1	0.94	0,62

## SECINĀJUMI:

Savrupmājām, kuras ir vecākas par 20 gadiem, kadastrālā bāzes vērtība ir noteikta atbilstoši tirgum, taču šī bāzes vērtība ir divreiz zemāka nekā TV jaunām savrupmājām.

NĪVKIS dati nav aktuāli (būves nolietojums neatbilst situācijai dabā, 21% ēku nav reģistrēti būves ekspluatācijā nodošanas gads).

Jaunu savrupmāju pārdošanas cenu būtiski neietekmē ārsienu materiāls: mūra vai kokmateriāli.

Reproducējot savrupmāju aprēķina formulu, izpildītājs konstatēja, ka:

- esošie NĪVKIS dati nav aktuāli (būves vecums, nolietojuma koeficients);
- aprēķinu formulā nepieciešami papildus korekcijas koeficientu (piemēram, novietojums zonā, ēkas labiekārtojums un iekšējās apdares kategorija); nosakot dažādas bāzes vērtības dažādas kvalitātes ēkām panākama KV atbilstība TV un DS.

## PRIEKŠLIKUMI PAPILDUS DATU IEGŪŠANAI

NĪVKIS visiem kadastra objektiem nesatur aktuālus būvju datus, zemes izmantošanas veidu.

Lai kvalitatīvi veiktu vērtēšanu, jāpanāk situācija, kad visi KADV nepieciešamie dati ir reģistrēti noteiktā laika periodā pēc izmaiņu veikšanas un pieejami automatizētai apstrādei. Jānodrošina sinhronizēta aktuālas NĪ informācijas apmaiņa vienlaicīgi NĪVKIS un Zemesgrāmatas IS vai arī jāpārņem Skandināvu valstu pieredze izveidojot vienu NĪ datu bāzi. Pašreiz NĪVKIS un Zemesgrāmatā īpašuma sastāvs nav vienādi identificējams (piemēram, ēku uzskaitījums), kas apgrūtina NĪ informācijas vienotu izpratni un viennozīmīgi interpretējamu rezultātu.

Zemesgrāmatā oficiāli reģistrētie darījumu dati nesatur pietiekamu un ticamu informāciju par DS un darījuma apstākļiem. Jāpanāk reālo DS reģistrācija Zemesgrāmatā, un pieeja informācijai par darījuma apstākļiem, kā arī pilnīgu, kvalitatīvu un aktuālu zemju un būvju datu pieejamība NĪVKIS, kas ir izšķirošais faktors ticamu un pamatotu KV noteikšanai. Nodevas apmērs no kadastrālās vērtības, atceļot griestus (kā koncepcijā), ieviešot regresīvo nodokļa likmi.

Lai novērstu neatbilstības vērtēšanas procesā nozīmīga ir KV izmantotā parametra „zemes izmantošanas veida” kvalitātē, kas liedz iespēju noteikt vērtību saskaņā ar labāko un efektīvāko izmantošanu. Jāpanāk vienota izpratne KADV procesā par plānoto atļauto, reāli dabā esošo un reģistrēto zemes lietojumu, uzlabojot zemes izmantošanas noteikšanas mehānismu.

Dati par būves vecumu, faktisko tehnisko stāvokli, būves lietošanas veida maiņu nav pietiekami. No Pasūtītāja iesniegtajiem NĪVKIS datiem Izpildītājs secināja, ka pēdējo piecu gadu laikā (no 2007.gada) ir apsekoti tikai 11,6% būvju (12798 no kopējā Rīgas NĪVKIS datu bāzē iekļautajām 110544 būvēm), kas nav pietiekami ēku KV noteikšanai. NĪVKIS datu aktualitāte panākama izmantojot VZD un būvvalžu arhīva datus, veicot īpašumu apsekošanu/ inventarizāciju, vai pieprasot NĪ īpašniekiem periodiski veikt īpašumu deklarācijas.

Pašlaik NĪVKIS atsevišķa telpu grupa ēkā, kas tiek vērtēta ar CIT modeli, bieži ir reģistrēta (klasificēta kā viena telpu grupa) pēc to atrašanās vietas ēkā (vienā telpu grupā tiek iekļautas visas vienā stāvā esošās telpas, izņemot koplietošanas telpas), iekļaujot telpu grupā dažādas izmantošanas telpas (kabinetus, noliktavas, darbnīcas). Lai varētu piemērot efektīvi DF modeli nedzīvojamo ēku novērtēšanā, telpu grupas NĪVKIS jāsadala un jāreģistrē pēc telpu izmantošanas veida, piemēram, noliktavu telpu grupa (kurā būtu

noliktavas telpas un pie tām funkcionāli saistītās palīgtelpas) jāatdala no biroju telpu grupas (kurā būtu biroja telpas un ar tām funkcionāli saistītās palīgtelpas).

Profesionālie standarti norāda, ka ienākumu pieejas pielietošanai masveida vērtēšanā nepieciešams uzkrāt ienākumus ģenerējošu NĪ ienākumu un izdevumu informāciju un izmaksu pieejas pielietošanai aktuālus NĪ būvniecības, renovācijas un rekonstrukcijas izmaksu datus. Arī KADV koncepcija paredz risinājumus vērtēšanai nepieciešamo NĪ nomas un būvizmaksu, kā arī citu būtisku parametru centralizētai ieguvei un uzkrāšanai no dažādiem avotiem.

Lai ieviestu komerciāla rakstura objektu KADV vispiemērotāko - ienākumu pieeju, nepieciešams izveidot nomas maksas, kā arī informāciju par ar NĪ saistītiem apsaimniekošanas izdevumiem iegūšanas un uzskaites sistēmu. Šo datu bāzu izveide ir jānosaka kā vienu no prioritātēm KADV pilnveidošanas procesā, atzīmējot arī šīs informācijas nepieciešamību citās ar NĪ saistītās jomās (IV, būvniecībā, būvju projektēšanā, NĪ pārvaldīšanā u.c.). Paplašināt datu ieguvē iesaistīto personu loku (privātpašnieki, uzņēmēji, apsaimniekotāji, NĪ nozares speciālisti). Ieteicams arī minētās informācijas iegūšanā izmantot ārvalstīs plaši pielietoto sistēmu – fizisku un juridisku personu deklarāciju iesniegšanu par ar NĪ saistītiem uzlabojumiem, ienākumiem un izdevumiem.

Ieteicamie datu kopu parametru ieguves avoti ir attēloti Tabulā Nr.94.

*Tabula Nr.94 „KADV nepieciešamās datu kopas (parametri) un to ieguves avoti”*

Datu kopa / parametrs	Datu ieguves avots
Būvizmaksas	Pašvaldību sniegtā informācija, būvniecības katalogi, būvniecības uzņēmumi. Plānotā būvniecības informācijas sistēmas (BIS). NĪ īpašnieku deklarācijas.
Jaunbūves reģistrācija	Pašvaldības būvvalde.
Būvju tehniskais stāvoklis un nolietojums, ekspluatācijā nodošanas/ ekspluatācijas uzsākšanas gads, katra aprūtinājuma aizņemtā platība	NĪVKIS. Pilna inventarizācija, masveida apsekošana. BIS, integrēts ar VZD ĢIS. NĪ īpašnieku deklarācijas. VZD arhīvi, būvvalžu arhīvi.
Zemes lietošana	TAPIS.
Zemes gabalu konfigurācija, attālums līdz objektiem, t.sk. pieslēgvietām inženiertīklu izveidei, novietojums zonā, kvartālā	ĢIS.
Būvju kvalitātes klases parametri	NĪ nozares speciālisti, būvniecības uzņēmumi, BIS.
Ienākumu (nomas maksu) informācija	Zemesgrāmatas dati, nozares uzņēmumu dati, VID, deklarācijas, publiskie piedāvājumi.
Izdevumu informācija	NĪ apsaimniekošanas uzņēmumi, deklarācijas.
Ienesīguma likmes, telpu noslogojums	NĪ nozares speciālisti, LĪVA, LANĪDA.
Funkcionālo un ekonomisko nolietojumu	BIS, integrēts ar VZD ĢIS, NĪTIS.
NĪ sastāvs	Zemesgrāmata (saistībā ar NĪVKIS).
Domājamām daļām atbilstošās īpašuma daļas identifikācija, kopīpašuma lietošanas kārtība	Zemesgrāmata.

Darījuma summa, t.sk.: Par NĪ - rokasnauda, pirmā iemaksa, Par darījumā iesaistīto citu nekustamo īpašumu, Nodokļi un nodevas, Kredīta apjoms, Kustamā manta un tml.	Zemesgrāmata. Notāri.
---	-----------------------

Ņemot vērā plašo iedzīvotāju loku, kas tiks iesaistīti datu ieguvē, nepieciešams panākt vienotu sabiedrības izpratni par KADV lietotajiem parametriem un jēdzieniem – jāizstrādā plašam lietotāju lokam pieejama un saprotamā valodā izstrādāts terminu skaidrojums.

## PRIEKŠLIKUMI KADV MODEĻU PILNVEIDOŠANAI

KADV zemi un apbūvi vērtē atsevišķi ar atšķirīgiem KV aprēķina modeļiem, nosaka tiem atsevišķas bāzes vērtības.

Ņemot vērā, ka KADV modeļi veido trīs būtiskas komponentes: vērtību zonējums (karte ar homogēnām zonām izstrādāta zemēm un ēkām), zemes un ēku KV bāzes rādītāji un vērtības aprēķina modeļi (formulas), Izpildītājs sniedz priekšlikumus visu KADV komponentu pilnveidošanai.

Pētījuma ietvaros veiktā KV un DS attiecību analīze norāda, ka galvenais NĪ KV neatbilstības reālajām TV cēlonis ir noteiktie bāzes vērtību lielumi, kuri esošajos KV aprēķina modeļos tiek koriģēti tikai ar vērtību samazinošām korekcijām, tā vēl vairāk attālinot KV no TV līmeņa. Galvenā KV ietekmējošā faktora KADV modelī - bāzes vērtības lieluma noteikšanai par pamatu izmantotas Zemesgrāmatā reģistrētās DS, kas kopumā neatspoguļo TV.

Bāzes vērtību nosakot kā vidējo rādītāju zonā, KV tuvināšanai TV, KV aprēķina formulās nepieciešams lietot vērtību paaugstinošus un pazeminošus koeficientus (faktoros).

Nenoteikt bāzes vērtības nereāliem vai teritorijai netipiskiem NĪLM un ēku tipiem (piemēram, ražošanas zemei un lauksaimniecībā izmantotajai zemei pilsētu centros, jūras ostu pietātnēm, 10 un vairāk stāvu daudzdzīvokļu dzīvojamām ēkām un 16-stāvu apbūves zemei visā Latvijas teritorijā).

Vērtīgākajām ēkām KV tuvināt TV ir iespējams bāzes vērtības noteikšanā pielietojot izmaksu un ienākumu pieejas, atbilstoši to raksturam.

KADV modeļos papildus nepieciešams izvērtēt NĪ novietojumu zonā un ēkas kvalitātes klasi viena ēku tipa ietvaros dažāda vecuma un kvalitātes būvju novērtēšanai. NĪ tirgū pastāvošā sakarība, kad zemes vērtība ir tiešā atkarībā no novietojuma, bet būves vērtība no būves kvalitātes klases un novietojuma, norāda uz nepieciešamību detalizētāk izvērtēt tieši šos parametrus.

Būvju novērtēšanai lietot ēku kvalitātes grupai (klasei) atbilstošus modeļus vai noteikt bāzes vērtību katram ēku tipam izdalītajām kvalitātes klasēm.

Katram NĪ veidam (klasei) izstrādāt zemes un ēkas bāzes standarta kritērijus. Izpildītāja ieteiktie parametri norādīti nodevuma 1.daļas nodaļā „NĪ tirgum raksturīgās NĪ grupas”.

Dzīvojamo NĪ (savrupmāju un dzīvokļu) un zemes vērtēšanai izmantotie KV modeļi satur svarīgākos vērtību ietekmējošos faktorus. Tālākai modeļu attīstīšana nepieciešama papildus faktoru ieviešana.

Pilsētu centrālajās daļās ar augstu apbūves intensitāti un ierobežotu neapbūvētu zemju tirgu ieteicams izstrādāt uz zemes atlikuma tehnoloģiju balstītu vērtēšanas metodi bāzes vērtības noteikšanai, izsverot investīciju lielumu ēku nojaukšanai vai rekonstrukcijai, kas darījuma brīdī negatīvi ietekmē DS.

Saglabāt apgrūtinājuma koeficienta lietošanu ēku KV noteikšanā kultūrvēsturiskiem objektiem sliktā tehniskā stāvoklī, ja tiek ierobežota ēku izmantošana un rekonstrukcijā jāiegulda ievērojami līdzekļi, atjaunojot vēsturiskos un mākslinieciskos elementus. Ņemot vērā, ka tirgū renovētu, funkcionējošu NĪ ar kultūrvēsturisko vērtību pārdošanas cena ir augstāka nekā pārdošanas cena NĪ bez kultūrvēsturiskas vērtības, ieteikums nepielietot vērtību samazinošu koeficientu pēdējos 20 gados rekonstruētām ēkām.

Izveidot KV aprēķina modeli specializētu īpašumu vērtēšanai. Tirgū reti notiek darījumi ar specializētiem īpašumiem (naftas bāzes, degvielas uzpildes stacijas, ieguves rūpniecības vai derīgo izrakteņu ieguves ražotnes; vēja elektrostacijas, hidroelektrostacijas, biogāzes koģenerācijas stacijas, utt.), līdz ar to ir ierobežots tirgus informācijas apjoms, vērtēšanas process ir sarežģīts, jo ne vienmēr specializētu īpašumu vērtību atspoguļo tā izmaksas, bet gan to vērtību nosaka komerciālais potenciāls. Šādu objektu novērtēšanai ieteicams piesaistīt nozares speciālistus.

Panākot būves tehniskā stāvokļa datu kvalitātes uzlabojumu - aktualitāti, KV aprēķina modeļos ietvert algoritmu būves fiziskā stāvokļa noteikšanai, izmantojot būves vecumu, ekspluatācijas uzsākšanas laiku un aktuālu pēdējo renovācijas/rekonstrukcijas laiku (gadu).

Vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkām noteikt atšķirīgas bāzes vērtības, jo šo ēku vērtības tirgū būtiski atšķiras. Vairumtirdzniecības ēkas pielīdzināmas loģistikas centriem.

Atbilstoši viesnīcu klasei, noteikt viesnīcu ēkām un dienesta viesnīcām atšķirīga lieluma vērtību bāzi.

Ieteikumi KADV un KV aprēķina modeļu pilnveidošanai ietverto galveno priekšlikumu ieviešanas secība un nepieciešamie parametri un to avoti apkopoti tabulā Nr.95.

Tabula Nr.95. „Priekšlikumu ieviešanas secība, nepieciešamie parametri un to avoti”

Īpašumu grupa	Priekšlikums	Izvērtējamie parametri un to avoti
Apbūves zeme	Nepiemērot kultūrvēsturiskā objekta koeficientu	NĪVKIS esošie
Apbūves zeme	Nepiemērot samazinošo koeficientu par uz vērtējamo īpašumu attiecināmiem inženiertīkliem	NĪVKIS esošie
Apbūves zeme	Izslēgt no centra teritorijā esošo īpašuma aprēķina bāzes vērtības tam nepiemērotus NĪLM (LIZ, ražošanas)	NĪVKIS esošie
Apbūves zeme		NĪVKIS esošie
Visiem ēku tipiem	Nepiemērot samazinošo koeficientu kultūrvēsturiskiem objektiem jaunām pēdējos 20 gados rekonstruētām ēkām)	Būvju kadastrālās uzmērīšanas dokumentācija, NĪVKIS
Biroji, tirdzniecības ēkas, viesnīcas u.t.t	Uz DF modeļa bāzes izveidot modeļus konkrētiem būvju tipiem un telpu grupām, lietojot	Būvju kadastrālās uzmērīšanas dokumentācija, NĪVKIS



	atsevišķus specifiskus korekcijas koeficientus	
Dzīvojamām telpām	DF modelī piemērot stāva ietekmes korekcijas koeficientu par atrašanos pēdējā stāvā sērijveida daudzdzīvokļu dzīvojamās mājās, kas augstākās par 4 stāviem	NĪVKIS esošie
Visu telpu tipiem	DF modelī piemērot stāva ietekmes korekcijas koeficientu arī par atrašanos ēkā zemāk par 1.stāvu (pašreiz korekcijas koeficientu piemēro dzīvojamām telpām)	NĪVKIS esošie
Visiem telpu grupu tipiem	DF modeli	NĪVKIS, telpu grupas platība atbilstoši telpu tipam
Apbūves zeme	Noteikt vērtību atbilstoši vienam NĪLM, kas saskan ar plānoto atļauto izmantošanu pilsētu centru zonās	NĪLM un zemes izmantošanas veids pilsētas attīstības plānā
Visiem ēku tipiem	KV aprēķina modeļos ietvert algoritmu būves fiziskā stāvokļa noteikšanai, izmantojot būves vecumu, ekspluatācijas uzsākšanas laiku un aktuālu pēdējo renovācijas/rekonstrukcijas laiku (gadu)	NĪVKIS, NĪTIS esošie, būvju efektīvais kalpošanas laiks, nozares speciālistu dati, BKUL, NĪ īpašnieku deklarācijas
Visiem ēku tipiem	Noteikt bāzes vērtību katrai ēkas kvalitātes klasei - dalot vismaz divās kategorijās (pirmkārt, jaunām pēdējos 20 gados būvētām ēkām)	Būvju kadastrālās uzmērīšanas dokumentācija, pašvaldību arhīvu - celtniecības gads, ēkas aktuālais tehniskais stāvoklis, celtniecības materiāls
Visiem ēku tipiem	Noteikt bāzes vērtību katrai ēkas kvalitātes klasei - dalot vairākās kategorijās	Būvju kadastrālās uzmērīšanas dokumentācija - celtniecības gads, ēkas aktuālais tehniskais stāvoklis, celtniecības materiāls; Deklarācijas - labiekārtojums u.c. parametri atbilstoši tipam
Komercobjektu, industriālo un sabiedriska rakstura objektiem	Noteikt bāzes vērtību pielietojot ienākumu pieeju	Informācija par ienākumiem un izdevumiem, ienesīguma likmi (detalizētāk skatīt tabulā Nr.94)
Tirdzniecības	Vairumtirdzniecības un	NĪVKIS esošie, nozares

ēkām	mazumtirdzniecības ēkām noteikt atšķirīgas bāzes vērtības, jo šo ēku vērtības tirgū būtiski atšķiras. Vairumtirdzniecības ēkas pielīdzināmas loģistikas centriem.	speciālistu dati
Viesnīcu ēkas	Atbilstoši viesnīcu klasei, noteikt viesnīcu ēkām un dienesta viesnīcām atšķirīga lieluma vērtību bāzi (pašlaik tā ir vienāda).	NĪVKIS esošie, NĪTIS, LVRA
Komerčiāla rakstura īpašumiem un dzīvojamajiem īpašumiem	Papildinot formulu ar korekcijas koeficientu – novietojums zonā vai izdalot papildus vērtību zonas. Dzīvojamajiem un komerčiāla rakstura īpašumiem faktori ir atšķirīgi	Telpiskie dati (ĢIS)
Visiem īpašumu tipiem	Papildinot formulu ar korekcijas koeficientu – novietojums kvartālā	Telpiskie dati (ĢIS)
Apbūves zeme	Noteikt faktiski aizņemto apgrūtinājumu platību (koridoru), kam pielieto samazinošo koeficientu	Telpiskie dati (ĢIS)
Lauku zemes	Papildus faktori aprēķina modelī vai papildu zonas	Telpiskie dati (ĢIS)
Komercobjektu, industriālo un sabiedriska rakstura objektiem	Noteikt bāzes vērtību pielietojot izmaksu pieeju	Informācija par būvizmaksām un vērtību zudumiem (detalizētāk skatīt tabulā Nr.94)
Apbūves zeme	Noteikt bāzes vērtību ar jaunu uz atlikuma metodi balstītu modelis atbilstoši zemes labākajam izmantošanas veidam	Ienākumu un izmaksu pieejai nepieciešamie dati
Dažādiem īpašumu tipiem	Specifiski korekcijas koeficienti	Iegūstami pēc datu kvalitātes uzlabošanas un panākot bāzes vērtību atbilstību reālām vidējām TV

## ZEMES KV APRĒĶINA MODEĻI

### APBŪVES ZEMES VĒRTĪBAS APRĒĶINA MODELIS

Zemes gabala vērtību ietekmē atrašanās vieta, zemes gabala platība un apbūves intensitāte, blīvums un stāvu skaits. Tādēļ pilsētas centru teritorijās, kur ir ierobežots darījumu skaits, zemes vērtības noteikšanai ieteicams papildus pielietot zemes atlikuma

metodi, izmantojot teritorijas plānojuma rādītājus (piemēram, apbūves intensitāti). Priekšlikumi par šīs metodes lietojumu sniegti sadaļā „Priekšlikumi KV Bāzes noteikšanai”.

KV aprēķinā izmantotās zemes gabalu standartplatības neatbilst Vērtēšanas noteikumu 21.punktā norādītajai zemes standartplatības definīcijai, kur standartplatība definēta kā nosacīta zemes vienības platība, kas noteikta, analizējot NĪ tirgu zemes KV aprēķina vajadzībām konkrētai lietošanas mērķu grupai (mērķim), un kuras cena raksturo platības ziņā raksturīgāko zemes vienību cenu līmeni konkrētajā teritorijā atbilstoši lietošanas mērķu grupai (mērķim). Rīgas pilsētas centrā (kā arī citās vecākajās Latvijas pilsētās) zemes vienības ir ievērojami mazākas nekā jaunajos pilsētas rajonos un nomalēs, savukārt Mežaparkā un Jūrmalas kāpu zonā raksturīgas lielākas individuālās apbūves zemes gabala platības, salīdzinot ar norādīto standartplatību. Pētījuma 1.daļā veiktā analīze norāda raksturīgās platības ietekmi uz DS.

Nemot vērā, ka standartplatības tiek izmantotas bāzes vērtības noteikšanā (Vērtēšanas noteikumu 23.punkts), nepieciešams noteikt standartplatību atbilstoši NĪVKIS reģistrētajām zemes gabalu raksturīgākajām platībām konkrētiem zemes izmantošanas veidiem konkrētās vērtību zonās saskaņā ar esošo definīciju. Lai precīzi noteiktu zemes gabalu standartplatības un vērtības attiecību, un pielietojamo koeficientu lielumu, ne vienmēr pieejama tirgus informācija, to noteikšanai izveidojams uz zemes atlikuma metodi balstīts vērtēšanas modelis, analizējot NĪ tirgus datus un izvērtējot potenciālās apbūves intensitāti, blīvumu, stāvu skaitu, celtniecības tiešās un netiešās izmaksas, attīstības periodu un finansējuma izmaksas. Šāda modeļa izveidei nepieciešams veikt padziļinātu informācijas analīzi ārpus šī pētījuma ietvara.

Samazinājuma koeficients varētu tikt piemērots arī mazas platības zemes gabaliem, jo to apbūvēšanas izmaksas ir ļoti augstas un to izmantošanas iespējas ir ierobežotas.

KADV vairāk izmantot teritorijas attīstības plānojumā norādīto plānoto atļauto izmantošanas veidu.

KV aprēķina modelī iekļaut vērtību samazinošus vai palielinošus faktorus:

- Labākais un efektīvākais izmantošanas veids (neapbūvētā zemēm un zemes gabaliem ar nojaucamu vai mazvērtīgu apbūvi);
- Zemes gabala novietojums mikrorajonā (zonā), kvartālā (stūris vai iekškvartāls);
- Zemes gabala apbūves intensitāte un blīvums;
- Nodrošinājums ar inženiertīkliem (pieejamie veidi un jaudas);
- Zemes sadales potenciālu.

Nenoteikt teritorijām neatbilstošus (neiespējamus un neļautus) NĪLM kodus (lauksaimniecības, rūpnieciskās ražošanas zemes pilsētu centros, daudzstāvu apbūvi Latvijas attālajos novados utt.).

Apbūves zemēm (piemēram, sabiedriskai apbūvei) noteikt atrašanās vietai atbilstošas bāzes vērtības.

Vienas vērtību zonas ietvaros tuvināt noteiktās KV sabiedriskās apbūves zemes gabaliem (NĪLM kods 09) un komercdarbības apbūves (NĪLM 08) zemes gabaliem, kā arī sabiedriskajām būvēm un komerciāla rakstura būvēm. Tirgus nomas maksu, kā arī celtniecības izmaksu līmenis izglītības un ārstniecības iestādēs neatpaliek no biroja ēku nomas maksām un celtniecības izmaksām.

KADV viena zemes gabala parcelei tiek noteikti vairāki zemes gabala lietošanas mērķi, ja ēkā ir dažādas lietošanas veidu telpu grupas. Piemēram, noliktavu un darbnīcu telpu grupām funkcionāli atbilstošajam zemes gabalam tiek noteikts rūpnieciskās ražošanas mērķis. Tas rada situāciju, kad pilsētas vēsturiskajā centrā zemes gabala daļai tiek noteikts lietošanas mērķis, kas neatbilst pilsētas plānojumā atļautajam izmantošanas veidam un neatspoguļo zemes gabala faktisko TV. Izpildītājs iesaka pilsētu centros noteikt KV vienam

zemes gabalam balstoties uz vienu NĪLM, kas saskan ar plānoto atļauto zemes izmantošanas veidu pašvaldības teritorijas plānojumā.

Zemes gabalā apgrūtinājuma koeficienta aprēķinam izbūvēto inženierkomunikāciju izvērtējums sadalāms vairākās pakāpēs:

- Vērtību samazinošo apgrūtinājuma koeficientu aprēķināt, nesummējot to aizņemtās platības, bet pielietot dabā kopumā aizņemto platību, izvērtējot inženierkomunikāciju „koridoru” veidošanos;
- Vērtību samazinošos koeficientus lietot tikai par NĪVKIS reģistrētiem apgrūtinājumiem, kas ietekmē iespējas apbūvēt zemes gabalu (trešajām personām lietošanā esoši augstsprieguma un augstspiediena tīkli u.c.), apsvērt iespēju vērtību paaugstinošo koeficientu lietot par komunikācijām, kas sekmē NĪ izmantošanu.

AZ modelī nepiemērot vērtību samazinošo koeficientu par zemes gabala atrašanos pilsētu vēsturiskā kultūras pieminekļa teritorijā, UNESCO aizsardzības zonā vai Baltijas jūras un Rīgas jūras līča aizsargjoslā. Atrašanās atbilstošā zonā atspoguļojas DS, un tai vajadzētu atspoguļoties bāzes vērtībā. Uzlabojoties datu kvalitātei būs iespējams izsvērt vērtību paaugstinoša korekcijas koeficienta nepieciešamību.

Neapgūtu zemju vērtēšanai neizdalīt atsevišķi neapgūtas apbūves zemes, apbūves zemes aprēķina modeli papildināt ar jaunu faktoru KV bāzes vērtības koriģēšanai, ņemot vērā inženiertīklu izveidošanas izmaksas.

## LAUKU ZEMES VĒRTĪBAS APRĒĶINA MODELIS

Esošajā lauku zemes KV aprēķina modelī ir ietverti būtiskākie vērtību ietekmējošie faktori. Aprēķinātās KV iespējams tuvināt TV, uzlabojot datu (zemes izmantošanas eksplikācijas) atbilstību faktiskajai situācijai un nosakot teritorijai atbilstošu bāzes vērtību

LIZ vērtību zonas nosaka pa administratīvo teritoriju robežām. Vairākos gadījumos konstatētas LIZ bāzes vērtību atšķirības vienāda labuma zemēm par 300 Ls/ha pārdalot tās ar administratīvo robežu. Piemēram, Auru un Naudītes pagastu robežu zemēs, uz Sidrabenes un Mežotnes pagastu robežām bāzes vērtības veido 20-30% KV atšķirības līdzvērtīgas kvalitātes zemēm.

Tirgus situācijai un vērtēšanas principiem neatbilstoša ir arī vienāda labuma zemju vērtības samazināšanās Rīgas virzienā. Piemēram, 5.kvalitātes grupas bāzes vērtība Salaspils apkaimē ir 640 Ls/ha, bet Īslīces pagastā 1010 Ls/ha.

Šī iemesla dēļ ir jāizstrādā mehānisms vienāda labuma LIZ KV tuvināšanai administratīvo robežu saskarsmes vietās, ieviešot papildus novietojuma faktora koeficientu vai izdalot papildus vērtību zonas.

KADV vienas administratīvās teritorijas ietvaros dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zemēm ir noteikta viena bāzes vērtība. NĪ tirgū dabas pamatnes un rekreācijas nozīmes zemes vērtības vienas administratīvās teritorijas ietvaros atšķiras. Lai ievērtētu potenciālās izmantošanas iespējas šīm zemēm, ieteicams noteikt gan dabas pamatnei, gan rekreācijas zemēm atsevišķas bāzes vērtības.

Lauksaimniecības zemes KV aprēķinā nepiemērot vērtību samazinošo koeficientu par zemes gabala atrašanos Baltijas jūras un Rīgas jūras līča ierobežotas saimnieciskās darbības joslā. Atrašanās atbilstošā zonā faktiski neierobežo to izmantošanu.

Ieteicamie papildus ievērtējamie faktori lauku zemju vērtēšanai ir:

- Novietojums zonā vai papildus zonu izveidošana;
- Piebraucamo ceļu esamība

DF ĒKAS APRĒĶINU MODELIS

DF modeli KADV pielieto ēku tipu novērtēšanā, ja būvē ir vismaz viena dzīvojamo telpu grupa.

DF modeli detalizēti KV tiek aprēķināta vienīgi dzīvojamai telpu grupai. Pārējās ēkas daļas (telpas) ar šo modeli vērtē izmantojot vienus un tos pašus vērtību ietekmējošos faktorus, neņemot vērā šo telpu raksturu, ienesīguma līmeni, kvalitāti un atrašanās vietu ēkā.

KV aprēķina modeļa pilnveidošana ietver vairākus priekšlikumus, kurus var realizēt pakāpeniski:

- Komerciāla rakstura objektu bāzes vērtību noteikt pielietojot ienākuma metodi;
- Ēkas kvalitātes klases izvērtēt nosakot atsevišķu bāzes vērtību jaunām, vērtīgākām ēkām, dalot vismaz divās kategorijās;
- DF modeli pielietot arī šobrīd ar CIT modeli vērtētiem ēku tiptiem, izņemot palīgēkām un sabiedriskas nozīmes objektiem, kurās nav komerciālā rakstura telpu grupu, piemēram, bruņoto spēku objekti, soda izciešanas ēkas;
- Formulas papildināšana ar korekcijas koeficientu par novietojumu zonā (nepieciešams ĢIS);
- Paplašinot ar šo modeli vērtējamo ēku tipu loku, izveidot modeļus konkrētiem būvju tiptiem un telpu grupām (biroji, tirdzniecības ēkas, viesnīcas utt.), lietojot atsevišķus specifiskus korekcijas koeficientus;
- Dzīvojamo telpu KV aprēķinam modelī piemērot, stāva ietekmes korekcijas koeficientu arī par atrašanos pēdējā stāvā sērijveida daudzdzīvokļu ēkās augstākām par 4 stāviem (izmantojot NIVIKS datus);
- Visu telpu KV aprēķinam modelī piemērot stāva ietekmes korekcijas koeficientu arī par atrašanos ēkā zemāk par 1.stāvu (pašreiz korekcijas koeficientu piemēro dzīvojamām telpām) (izmantojot NIVIKS datus).

NĪ vērtību ietekmē ēkas kvalitāte (kvalitātes klase vai grupa), kas ietver vairāku parametru kopumu (tehnisko stāvokli, celtniecības laiku, arhitektūras stilu, izmantotos materiālus, nodrošinājumu ar inženiertīkliem, autostāvvietām un liftu, stāvu skaits u.c.).


Uz visiem ēku tiptiem attiecināmie ieteicamie papildus ievērtējamie faktori DF modelī ir:

- Ēkas kvalitāte (kvalitātes klase vai grupa);
- Novietojums vērtību zonā;
- Izvietojums kvartālā (tieši pie ielas, stūrī vai iekškvartālā);
- Telpu grupas tehniskais stāvoklis;
- Inženiertīkli, to veids un jauda;
- Telpu izvietojums ēkā.

Izpildītājs pētījuma 1. daļā norādījis papildus vērtību ietekmējošos faktorus biroju, tirdzniecības un viesnīcu telpu grupām, kas izmantojami nākotnē attīstot DF modeli norādītajām telpu grupām.

Lai pamatotu DF modeļa izmantošanu KV aprēķinam nedzīvojamām ēkām CIT modeļa vietā, Izpildītājs ir veicis konkrēta nedzīvojama īpašuma KV aprēķinu ar DF modeli. Informācija par vērtējamo īpašumu ir atspoguļota Tabulā Nr. 96.

Tabula Nr.96 „Ar DF modeli veiktajā KV aprēķinā izmantotā informācija par nedzīvojamo īpašumu Rīgā, Krustpils ielā XX.”

Adrese		Rīga, Krustpils XXX					
VZD dati				SIA "Latīo" dati			
Lietošanas mērķis zemei	Rūpnieciskās ražošanas uzņēmumu apbūve 1001 0.9873 ha			Noliktava ar biroju telpām			
Kadastrālā vērtība zemei, LVL	44 922						
Ēkas kad.apz.	Ēkas nosaukums	Platība, m <sup>2</sup>	Nolietojums, %	Telpu grupu izmantošana	Platība, m <sup>2</sup>	Fotofiksācija	Tehniskais stāvoklis
XXX	Noliktava	2363,3	0	Ēkā izvietotas tirdzniecības/biroja/noliktavas un personāla sadzīves tipa telpas.	2363,3		Kopumā labā stāvoklī, mūsdienīga.
Kadastrālā vērtība apbūvei, LVL	<b>183 562</b>						
Kopējā nekustamā īpašuma kadastrālā vērtība, LVL	228 484			Tirgus vērtība, Ls	790 000		
Komentārs: vērtēts ar CIT modeli, jauna apbūve (celta 2000.gadā), nav ievērtēta atsevišķu telpu grupu izmantošana – tirdzniecības un biroju telpas, nav piemērots nolietojuma koeficients)							

\*šajās un citās tabulās, adreses apzīmējums, kurš beidzas ar „XX” norāda uz adresi, kurā ir noticis darījums/vērtējums, bet informācija ir konfidenciāla.

Vērtēts ar CIT modeli, nosakot KV ēkai 183 562 Ls. Nav izvērtēta katru telpu grupas izmantošana, kā arī nav piemērots būvei nolietojuma koeficients, kaut arī ēkas ekspluatēšana uzsākta 2000.gadā. Pēc īpašuma apsekošanas vērtētāji konstatēja ēkai fiziskā nolietojuma pazīmes, nosakot fizisko nolietojumu 10% - 15% robežās, līdz ar to vērtības aprēķinam būtu piemērojams  $K_s$  koeficients 0,95.

Vērtības aprēķins ar DF modeli

Vērtības aprēķinā izmantotie parametri:

- Ēkā ir šāds telpu grupas sadalījums un to platības:
  - tirdzniecības un biroju telpas: 732,8 m<sup>2</sup>;
  - noliktavu ar darbinieku sadzīves telpām: 1565,1 m<sup>2</sup>;
  - tehniska rakstura telpas: 65,4 m<sup>2</sup> (uzskatāmākam aprēķinam telpām tiek noteikta vērtība atsevišķi).
- Formulā izmantotās VZD noteiktās bāzes vērtības:
  - tirdzniecības un biroju telpas: 180 Ls/m<sup>2</sup>;
  - noliktavu ar darbinieku sadzīves telpām: 12 Ls/m<sup>3</sup>;
  - tehniska rakstura telpas: pēc galvenā būves lietošanas veida 12 Ls/m<sup>3</sup>.

Vērtības aprēķins ar DF modeli:

- tirdzniecības un biroju telpu grupas vērtībai (vienādas bāzes vērtības 180 Ls/m<sup>2</sup>):

$$TG_{KV} = TG_{Bv} \times A \times K_p \times K_{lab} \times K_{st} \times K_s \times K_{li} \times K_{am} = 180 \times 732.8 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0,95 \times 1 = 125\,309 \text{ Ls};$$

- noliktavu ar funkcionāli saistītām telpām grupas vērtība (bāzes vērtība 12 Ls/m<sup>3</sup>):

$$TG_{KV} = TG_{Bv} \times A \times K_p \times K_{lab} \times K_{st} \times K_s \times K_{li} \times K_{am} = 12 \times 11946.4 \times 0.9674 \text{ (apjoma korekcijas koeficients)} \times 1 \times 1 \times 1 \times 0,95 \times 1 = 131\,749 \text{ Ls}$$

- tehniska rakstura telpu vērtība (pēc galvenā būves lietošanas veida bāzes vērtības 12 Ls/m<sup>3</sup>):

$$TG_{KV} = TG_{Bv} \times A \times K_p \times K_{lab} \times K_{st} \times K_S \times K_{li} \times K_{ām} = 12 \times 248.52 \times 0.3 \times 1 \times 1 \times 1 \times 0.95 \times 1 = 850 \text{ Ls}$$

Ēkas kopējā aprēķinātā KV  $\bar{E}_{KV} = \sum TG_{KV} \bar{E}_{KV} = 125\,309 + 131\,749 + 850 = 257\,908 \text{ Ls}$ .

Šobrīd aprēķinātā KV, Ls	Ar DF modeli aprēķinātā vērtība, izmantojot esošās bāzes vērtības, Ls	Vērtību atšķirība
183 562	257 908	40.5%

Labāka atbilstība TV panākama, koriģējot bāzes vērtību.

Secinājums: lai tuvinātu KV TV, ir izmantojams DF modelis, taču labākai atbilstības panākšanai jaunās ēkas ir jāklasificē atsevišķi un jāpiemēro atšķirīga bāzes vērtības jaunām un vecām ēkām.

#### CIT APRĒĶINU MODELIS

CIT modelis ir KADV visplašāk pielietotais ēkas aprēķina modelis, ar kuru vērtē tās būves, kurās nav dzīvojamo telpu. Ar šo modeli novērtē gan visvērtīgākos NĪ, gan dzīvojamo māju palīgēkas. CIT modelī ir ietverts vismazākais skaits KV ietekmējošo faktoru.

CIT modeli lieto peļņu ģenerējošu objektu (piemēram, biroju, viesnīcu, tirdzniecības ēku) un arī sabiedrisko ēku KV noteikšanai, taču modelī iekļauto faktoru nepietiekamības dēļ, kā arī bāzes vērtības izstrādē pielietotās informācijas un vērtēšanas pieejas iespaidā šo īpašumu aprēķinātās KV ievērojami atšķiras no TV. KV ir iespējams tuvināt TV, ja vērtīgākiem īpašumiem tiktu veikts detalizētāks aprēķins ar vairākām vērtēšanas pieejām jau bāzes vērtību izstrādes brīdī.

Vērtīgākās CIT grupā ietilpstošās ēkas (ražošanas, noliktavas, sabiedriskās apbūves ēkas), kuru sastāvā ir divu un vairāk dažādu izmantošanas veidu telpu grupas, ieteicams vērtēt pēc faktiskās izmantošanas pa telpu grupām, kas atbilst DF modeļa principam.

Noliktavu ēku novērtēšanai izmantot bāzes vērtību, kas noteikta uz ēkas kopējās platības 1 kvadrātmetru, nevis būvtilpuma 1 kubikmetru. Pašlaik bāzes vērtība tiek noteikta 1 kubikmetram, kā rezultātā, salīdzinot vienādas platības un būvtilpuma noliktavas un ražošanas ēkas, noliktavu ēkai KV sanāk lielāka nekā ražošanas ēkai.

Vērtīgu NĪ novērtēšanai ieteicams izmantot DF modeli, papildinot to ar atbilstošiem vērtību ietekmējošiem faktoriem, bet CIT modeli izmantot dažādu mazāk vērtīgu un palīgēku vērtēšanā.

#### SAVR ĒKAS APRĒĶINU MODELIS

SAVR vērtības aprēķina modelī ietverti galvenie vērtību ietekmējošie faktori dzīvojamās ēkas vērtības noteikšanai.

Ņemot vērā ārvalstu praksi, kad dzīvojamajiem objektiem tiek noteikta vērtība kā vienībai, KV aprēķina modeli vajadzētu veidot kā vienotam NĪ, aprēķina formulā izvērtējot

zemes gabala un palīgēku vērtības īpatsvaru. Šādu pieeju izmanto ārvalstu masveida vērtēšanas praksē, un ir ieteicams apsvērt šīs pieredzes pārņemšanu arī Latvijā.

Palīgēku ietekme uz kopējo NĪ vērtību ir nebūtiska gadījumos, kad palīgēkas ir nelielas (piemēram, ar apbūves laukumu līdz 25 m<sup>2</sup> un bez pievienotām inženierkomunikācijām) un/vai ar lielu fizisko (virs 50%) un funkcionālo nolietojumu. Iesakāms ievērtēt palīgēku vērtību dzīvojamās ēkas KV, piemērojot papildus vērtību ietekmējošu faktoru.

KV tuvāku atbilstību TV var panākt, piemērojot korekcijas koeficientus par novietojumu zonā.

Papildus ievērtējamie faktori:

- Novietojums zonā vai papildu zonu izveidošana;
- Ēkas kvalitātes klase (jauna, veca);
- Labiekārtotības līmenis (apkures, ūdensapgādes un kanalizācijas esamība un veids (lokāla/centralizēta));
- Ēkas platības attiecība pret kopējo zemes platību;
- Telpu apdares kvalitāte (sanmezgli, virtuve).

## DZ ĪPAŠUMA KV APRĒĶINA MODELIS

DZ KV aprēķina modelis izvērtējamo faktoru uzskaitījuma ziņā ir viens no pilnīgākajiem modeļiem, kas ievērtē dzīvokļa īpašuma, koplietošanas telpu un zemes vērtību.

Dažādas kvalitātes dzīvokļu cenas pilsētas ietvaros atšķiras vairākas reizes. Lai panāktu KV tuvināšanos TV, statistiskās analīzes rezultāti norāda uz nepieciešamību izdalīt aprēķina modeli vai noteikt bāzes vērtību katram dzīvokļu ēku segmentam atsevišķi - pirmskara ēkas, padomju laika ēkas, jaunie projekti/pilnībā rekonstruētās ēkas. Parametrs klases noteikšanai ir ekspluatācijā nodošanas gads un ēkas stāvu skaits.

KV tuvāku atbilstību TV var panākt, piemērojot korekcijas koeficientus par novietojumu zonā (vides faktoru ietekmes izvērtējumu).

DZ KV modelī papildus ievērtējamie faktori ir:

- Ēkas kvalitātes klase (pirmskara ēkas, padomju laika ēkas, jaunie projekti);
- Ēkas novietojums zonā vai papildu zonu izveide;
- Dzīvokļa novietojums ēkā (pēdējais stāvs ēkās virs 4 stāviem bez liftiem)
- Pagalma ēka vai ielas ēka;
- Dzīvokļa apdares līmenis;
- Labiekārtotības līmenis (apkure, ūdensapgāde, kanalizācija- detalizēt veidus);
- Lifts;
- Dzīvojamo istabu skaits;
- Lietošanā esošā infrastruktūra (pagraba telpas, stāvvietas, bēniņi);
- Ēkas projekta tips (sērijveida dzīvokļiem).

## PRIEKŠLIKUMI KV BĀZES NOTEIKŠANAI UN JAUNU APRĒĶINU MODEĻU IZVEIDEI

## UZ IENĀKUMU PIEEJU BALSTĪTA KOMERCOBJEKTU, INDUSTRIĀLO UN SABIEDRISKA RAKSTURA OBJEKTU VĒRTĒŠANA

Lai panāktu tirgum atbilstošu komercobjektu, industriālo un sabiedriska rakstura NĪ bāzes vērtības noteikšanai, nepieciešams to vērtēšanu balstīt uz ieņēmumu pieeju, kas



vairāk piemērota vienota NĪ vērtēšanai, nedalot to zemes un ēku komponentēs, izmantojot formulu:

$$V=NOI/R$$

kur V- vērtība; NOI - gada tīrais ienākums, R - kapitalizācijas likme,

ietverot galvenos aprēķinam nepieciešamos rādītājus :

$$V= (I_a \times Pl_a + I_b \times Pl_b + I_c \times Pl_c) \times Nos - (APDR + APS + Nod + UZKr) / R$$

Gada tīrā ienākuma aprēķins veidojas no kopējo ienākumu un izdevumu starpības:

Ienākumi:

$I_x$  - vidējā nomas maksa gadā katram telpu grupas tipam/ zemes izmantojumam zonā,

$Pl_x$  – iznomājamā platība katram telpu grupas tipam

Nos - noslogojuma koeficients,

Izdevumi:

APDR - apdrošināšanas izmaksas gadā (vai procenti no atjaunošanas izmaksām),

APS - apsaimniekošanas izmaksas gadā (vai procenti no ienākumiem),

Nod - nodokļu izdevumi gadā (vai procenti no KV),

UZKr - uzkrājumi remonta izmaksām gadā (vai procenti no atjaunošanas izmaksām);

R – kapitalizācijas likme.

Kapitalizācijas likmi nosaka vidējo no darījumu summas un tīrā ienākuma attiecības noteiktam īpašumu veidam teritorijā (zonā).

Šāda modeļa pielietojumam nepieciešams uzkrāt nomas maksas par katru vērtējamo objektu un raksturīgo nomas maksu attiecināt uz līdzīgiem objektiem.

## UZ ATLIKUMA METODI BALSTĪTA ZEMES VĒRTĒŠANA

Šo pieeju var izmantot labākā izmantošanas veida noteikšanai, nosakot bāzes vērtību zemes gabaliem, kur esošā izmantošana nesaskan ar labāko. NĪ vērtības noteikšanai gadījumos, kad lielāko vērtības daļu sastāda zeme, kad nav pieejama neapbūvētas zemes darījumu informācija (darījumu nav vai arī apskatāmajā teritorijā praktiski nav neapbūvētu zemes gabalu), pielieto zemes atlikuma kapitalizācijas tehniku. Tehnikas būtībā ir tā, ka no kopējā neto ienākuma, ko ģenerē vai var ģenerēt NĪ, vadoties no apbūves būvniecības izmaksām un apbūves ienesīguma likmēm, tiek aprēķināts uz zemi attiecināmais neto ienākums, kas pielietojot zemes kapitalizācijas likmi, tiek kapitalizēts zemes vērtībā.

Šo tehniku parasti pielieto:

- labākā un efektīvākā zemes izmantošanas veida pamatošanai;
- gadījumos, kad uz zemes atrodas jaunas ēkas;
- vērtējot ienākumus ģenerējošu NĪ,
- nosakot zemes gabala platības un vērtības attiecību.

Šī metode nav piemērota zemes vērtības pamatošanai gadījumos, kad ēkas būvuzmaksas ir neatbilstošas jaunradīta īpašuma TV.

Zemes un apbūves vērtību summa sastāda NĪ kopējo vērtību (V). Lai noteiktu zemes vērtību ar atlikuma kapitalizācijas tehniku, nepieciešama šāda informācija:

- pilnas apbūves izveides izmaksas (Va);
- neto ienākums, kuru ģenerē NĪ (I);
- apbūves kapitalizācijas likme (Ra);
- zemes kapitalizācijas likme (Rz).

No iepriekšminētajiem lielumiem aprēķina ēkas atpelnīšanai nepieciešamā neto ienākuma daļu (Ia), uz zemi attiecināmo neto ienākuma daļu (Iz) un zemes vērtību (Vz). Zemes un apbūves vērtību summa sastāda NĪ kopējo vērtību (V).

Zemes atlikuma kapitalizācijas metodē aprēķinam izmanto šādu formulu:

$$Vz = (I - (Va \times Ra)) / Rz, \text{ kur}$$

Vz – zemes vērtība; I – neto ienākums no visa īpašuma; Va – apbūves kopējās izmaksa; Ra – apbūves kapitalizācijas likme; Rz – zemes kapitalizācijas likme.

Aprēķinu piemēru, pielietojot zemes atlikuma kapitalizācijas tehniku, skatīt tabulā nr.97.

Tabula Nr.97 „Aprēķina piemērs pielietojot zemes atlikuma kapitalizācijas tehniku”

Informācija	Rādītājs	Summa noapaļojot
Aprēķinātā jaunas ēkas vērtība (kopizmaksas) euro	2 300 000	
Neto ienākums euro	242 352	
Ēkas ienesīguma likme %	8,5%	
Ienākums, kas attiecināms uz ēku euro	195 500	
Uz zemi atlikušais ienākums euro	46 852	
Zemes ienesīguma likme %	6,0%	
Zemes kapitalizētā vērtība euro	780 867	
Nekustamā īpašuma kopējā vērtība euro	3 080 867	<b>3 080 000</b>
Zemes gabala platība kv2	1 500	
Zemes gabala vērtība par euro/m2	521	<b>520</b>
Ēkas platība m2	3 300	
Ēkas 1 kvm vērtība eiro	697	<b>700</b>
Kopējā kapitalizācijas likme %	7,9%	
Zemes vērtības daļa no visa īpašuma vērtības, %	25,3%	

## VIENOTA ĪPAŠUMA VĒRTĪBAS APRĒĶINA MODELIS

Ņemot vērā, ka dalītu īpašuma tiesību gadījumu skaits ir neliels (aptuveni 8% no Zemesgrāmatā reģistrētajiem īpašumiem), kā arī pilnveidojoties KADV izmantotajām tehnikām (vērtēšanas modeļiem, datu analīzes rīkiem, IS u.c.), ir ieteicams apsvērt nepieciešamību vairākus īpašumus (savrupmājas un komercīpašumus (īres namus, biroju ēkas, tirdzniecības ēkas, viesnīcas u.c.)) vērtēt kā vienus īpašumus vienotu zemes un ēku īpašumtiesību gadījumā.

Arī no NĪ vērtēšanas principiem izriet, ka komercīpašumi, kuri tiek radīti ar nolūku nākotnē saņemt naudas plūsmu telpu nomas maksas veidā, ir vērtējami ar ienākumu pieeju, neizslēdzot arī tiešo tirgus darījumu salīdzināšanu, kura sniedz informāciju par tirgus kapitalizācijas likmēm. Ieņēmumu pieejas pielietošana iespējama arī noliktavu un ražošanas telpu vērtēšanā.

Iemesli, kuri rosina pāriet uz zemes un ēku īpašuma daļu vienotu vērtēšanu ir sekojošie:

- Pilsētu centra daļas ir blīvi apbūvētas ar pavisamniecīgu neapbūvētu zemes vienību skaitu, kur darījumi ar brīviem zemes gabaliem notiek reti un tie atšķiras gan pēc platības, gan iespējamās apbūves intensitātes un iegūstamās apbūves lietderīgās platības, kas būtiski apgrūtina vai padara par problemātisku centra rajonu zemes gabalu vērtību zonu izdalīšanu;
- Pilsētu centrālajās daļās, sevišķi vecpilsētā, zemes gabali ir mazi, lielākoties apbūvēti ar vēsturiskām ēkām, kuru atjaunošana ir dārga, bet tai pašā laikā pašas ēkas ir jāsauglabā. Tas norāda, ka dalīšana zemes un ēkas vērtības komponentēs bieži vien ir neloģiska, jo ēkām īpašumu tirgus skatījumā iespējamās pat negatīvās vērtības to augstā nolietojuma un atjaunošanas izmaksu dēļ (NĪVKIS ēkām lielākoties vērtība ir noteikta pozitīva), kas praksē nozīmē, ka apbūve ar zemi maksā mazāk nekā brīva zeme;
- Vērtējot komercīpašumus kā vienotus īpašumus, nav nepieciešamas izvērtēt ēku nolietojuma pakāpi, jo ienākumu pieeja balstās uz nomas ienākumu kapitalizāciju, bet nomas maksas pašas par sevi atspoguļo gan novietojumu, gan ēkas kvalitāti, gan pieprasījumu tirgū. Tā saucamās, nolietojuma pakāpes esošajā vērtēšanas sistēmā neatspoguļo objektu funkcionālo un ārējo (saimniecisko) nolietojumu;
- Ienākumu pieejas pielietošana un zemes un ēku vienotās vērtēšanas principa ieviešana atņemtu nepieciešamību pielietot ar tirgu nepamatojamus samazinājuma koeficientus (piemēram, par kultūrvēsturisko statusu, UNESCO aizsargzonu, vērtību nepazeminošām komunikācijām u.c.);
- Komerciāla rakstura NĪ vērtēt ar ienākuma pieeju ir pareizi arī dalītu zemes un ēku īpašuma tiesību gadījumos, jo zemes nomas maksa ar vai bez zemes nodokļa maksājumu (atkarībā no līguma nosacījumiem) tiek paredzēta izdevumu pozīcijā un samazinās neto ienākumu, kas būs jākapitalizē ar situācijai atbilstošu kapitalizācijas likmi. Vērtēšanas modelī var iestrādāt formulas, kas ievērtē īpašumā neesošas zemes ietekmes faktoru gan izdevumu pozīcijā, gan kā atskaitījumu no gala rezultāta (ēku atlikuma principa);
- Vienots zemes un ēku vērtēšanas princips vienotu zemes un ēku īpašumtiesību gadījumā nodrošinātu precīzāku NĪ tirgus datu apstrādi atbilstoši tirgus situācijai - ēku tehniskā stāvokļa un novietojuma faktori summētos, parādītos kā tirgus darījumi par pārdoto platības vienību. NĪ tirgū tas nozīmētu, ka labākas kvalitātes ēkas sliktākā novietojumā varētu maksāt tikpat, cik sliktākas kvalitātes ēkas labākā novietojumā.

## PRIEKŠLIKUMI NORMATĪVO AKTU IZMAIŅĀM

Pētījuma ietvaros izpildītājs konstatējis, ka Konceptijā atbalstāmās izmaiņas kadastra vērtēšanas sistēmas pilnveidošanā un kadastra datu aktualitātes nodrošināšanā veicinās KADV sistēmas pilnveidošanu. Atbalstāmo izmaiņu uzskaitījums ir sniegts tabulā Nr.98.

*Tabula Nr.98 „Konceptijā atbalstāmās izmaiņas kadastra vērtēšanas sistēmas pilnveidošanā un kadastra aktualitātes nodrošināšanā.”*

N.p.k.	Risināmā problēma	Pamatojums	Risinājums	Normatīvais akts
1.	Būvju datu ieguve un aktualizācija	Uzlabot KV atbilstību objekta situācijai dabā un radīt iespējas turpmāk pilnveidot vērtēšanas	Papildus individuālajai būvju datu plūsmai noteikt periodisku datu ieguvei no būves īpašnieka, izmantojot deklarācijas – datu	MK 30.05.2006. noteikumi Nr.439 "Valsts zemes dienesta nolikums".

		modeļus	ieguve ar VZD pārraudzību	Kadastra likums. Jaunu MK noteikumu izstrāde par būvju datu deklarēšanas kārtību.
2.	Zemes izmantošanas noteikšana	Nodrošināt vienveidīgu datu piemērošanu KADV un salīdzināmu zemes vērtību noteikšanu	Kadastrālās vērtēšanas vajadzībām zemes izmantošanu no IS nosaka VZD	Kadastra likums. Vērtēšanas noteikumi
3.	Nomas informācijas uzkrāšana	KV bāzes izstrādē nodrošināt ieņēmumu kapitalizācijas metodes izmantošanu komerciāla rakstura un ražošanas īpašumu vērtēšanā	Nomas informācijas monitorings sadarbībā ar NĪ vērtētājiem, tirgotājiem, pārvaldniekiem un būvniekiem	Vērtēšanas noteikumi
4.	Vērtēšanas procesa pilnveidošana	Paplašināt sabiedrības līdzdalību vērtēšanas procesā un nodrošināt sabiedrībai pieejamu informāciju par KV, kā arī uzsākt pāreju uz vienotu īpašuma vērtēšanu, nodrošinot vērtību vieglāku salīdzināšanu ar NĪ tirgus informāciju	KV bāzes aktualizācijas cikls tiek mainīts uz diviem gadiem un tiek noteikts, ka KV vidēji ir par 15% zemāka nekā tirgus. Paredz iepazīstināt visas pašvaldības ar KV bāzes projektu, iespēju iedzīvotājiem izteikties pirms KV bāzes apstiprināšanas un kopā ar pašvaldību VZD izskatīt iesniegtos priekšlikumus. Informāciju publisko.	Kadastra likums. Vērtēšanas noteikumi.

Nomas informācijas monitoringā iegūtā informācija kalpo nomas maksu līmeņa noteikšanai, nomas datu kvalitāti var būtiski uzlabot, veicot regulāru ieņēmumu un izdevumu informācijas iegūšanu aptaujājot NĪ īpašniekus vienlaicīgi ar NĪ deklarācijām. Priekšlikumu skatīt tabulā Nr.99.

Ņemot vērā, ka KADV procesam būtiskas informācijas sistēmas (GIS, TAPIS un BIS) un ar tām saistītie normatīvie akti un to grozījumi ir izstrādes procesā un var tikt mainīti, Izpildītājs norāda normatīvajos aktos nosakāmos, KV kvalitāti ietekmējošos, koncepcijā izskatītos un ierosinātos jautājumus:

- KADV izmantotās vērtības bāzes atbilstība tirgus vērtības bāzei. Koncepcijā norādīta piesaiste tirgus vidējam līmenim. SVS 2012, LVS 401, standartu ieteikumi vērtēšanas ziņojumu (atskaišu) sastādīšanas un sabiedrības informēšanas par vērtēšanas procesu vajadzībām. Kadastra likums
- NĪVKIS datu aktualizācija par katru kadastra objektu ne retāk kā reizi 5 gados. Kadastra likums, Būvniecības likums vai MK noteikumi „Vispārīgie būvnoteikumi”.
- Kārtība informācijas gūšanai par objektos plānotām investīcijām (jaunu objektu būvizmaksas, ēku atjaunošanas izmaksas, ēku siltināšanas izmaksas u.c.). Būvizmaksas ir vērtēšanas procesā izmaksu metodes izmantošanai būtiska informācija. Kadastra likums, Būvniecības likums (vai uz šo likumu pamata izdoti MK noteikumi).

Tabulā Nr.99 izpildītājs sniedz ieteikumus iespējamām izmaiņām KADV normatīvajā regulējumā, kas ir balstīti uz pētījuma rezultātiem, kā arī IAAO tehnisko standartu un IAAO Guidance on International Mass Appraisal and Related Tax Policy 2013 ieteikumiem. Ņemot vērā, ka vairāki risinājumi iespējami tikai tālākā nākotnē, apgūstot jaunāko tehnoloģiju iespējas un datu aktualizāciju, kā arī nepieciešams ekonomiskais izvērtējums, šīm izmaiņām ir ieteikuma raksturs.

Tabula Nr.99 „Priekšlikumi izmaiņām normatīvajos aktos KADV procesa pilnveidošanai”.

Risināmā problēma	Ieteicamais risinājums	Pamatojums	Iespējamais normatīvais akts
Zemes izmantošanas noteikšana	Pilsētu centros zemes gabaliem noteikt vienu NĪLM, kas saskan ar plānoto atļauto zemes izmantošanas veidu pašvaldības teritorijas plānojumā.	KADV viena zemes gabala parceli tiek noteikti vairāki zemes gabala lietošanas mērķi, ja ēkā ir dažādas lietošanas veidu telpu grupas. Tas rada situāciju, kad pilsētas vēsturiskajā centrā zemes gabala daļai tiek noteikts lietošanas mērķis, kas neatbilst pilsētas plānojumā atļautajam izmantošanas veidam un neatpoguļo zemes gabala faktisko TV.	Kadastra likums
Tirgus datu kvalitātes uzlabošana, nomas/īres informācijas uzkrāšana	NĪ vai valdītājs, VZD iesniedzot deklarāciju par NĪ, papildus uzrāda ieņēmumus no NĪ iznomāšanas, izīrēšanas, kā arī izmaksas, aizņemto un brīvo platību īpatsvaru par pēdējiem -3 gadiem.	NĪ ieņēmumu un izmaksu informācija nepieciešama ieņēmumu pieejas izmantošanai KADV, nosakot KV bāzi un izstrādājot uz ienākumu pieeju balstītu vērtības aprēķina modeli NĪ ar komerciālu potenciālu.	Kadastra likums, Likums par iedzīvotāju ienākuma nodokli, Gada pārskatu likums
Tirgus datu kvalitātes uzlabošana	Jānodrošina sinhronizēta aktuālas NĪ informācijas apmaiņa vienlaicīgi NĪVKIS un Zemesgrāmatas IS, vai arī izveidojot vienotu NĪ datu bāzi.	Pašreiz NĪVKIS un Zemesgrāmatā īpašuma sastāvs nav vienādi identificējams (piemēram, ēku uzskaitījums), kas apgrūtina NĪ informācijas vienotu izpratni un viennozīmīgi interpretējamu rezultātu.  Nepieciešamība uzturēt aktuālus NĪVKIS datus, saņemt regulāri atjaunotu NĪ darījumu informāciju ir būtiska NĪ vērtēšanā. Vienotu NĪ datu bāzi izmanto Skandināvu valstīs.	
Tirgus datu kvalitātes uzlabošana	Valsts nodevas par īpašuma tiesību un ķīlas tiesību nostiprināšanu zemesgrāmatā apmērs nosakāms no kadastrālās vērtības, atceļot griestus (piedāvātais risinājums koncepcijā), vai arī ieviešot regresīvo nodokļa likmi.	Zemesgrāmatā oficiāli reģistrētie darījumu dati nesatur pietiekamu un ticamu informāciju par DS un darījuma apstākļiem. Jāpanāk reālo DS reģistrācija Zemesgrāmatā, un pieeja informācijai par darījuma apstākļiem, kas ir izšķirošais faktors ticamu un pamatotu KV noteikšanai.	Noteikumi par valsts nodevu par īpašuma tiesību un ķīlas tiesību nostiprināšanu zemesgrāmatā
Tirgus datu kvalitātes uzlabošana	Zemesgrāmatā strukturēti reģistrēt informāciju par darījuma apstākļiem: darījuma summa, t.sk. rokasnauda, pirmā iemaksa, darījumā iesaistītie citi NĪ, nodokļi un nodevas, kredīta apjoms, kustamā manta un tml.	Zemesgrāmatā oficiāli reģistrētie darījumu dati nesatur pietiekamu un ticamu informāciju par DS un darījuma apstākļiem	Noteikumi par valsts nodevu par īpašuma tiesību un ķīlas tiesību nostiprināšanu zemesgrāmatā
Vērtēšanas procesa pilnveidošana, bāzes vērtības izstrāde	Precizēt un publicēt bāzes vērtības izstrādē izmantotos kritērijus, principus, norādot konkrētos faktorus, kuri ņemti vērā konkrētu NĪ grupu	Saskaņā ar LVS 401, ir būtiski, ka vērtējuma ziņojums ietver pareizai vērtējuma izpratnei nepieciešamo informāciju, lai nodrošinātu vērtējuma rezultātu	Vērtēšanas noteikumi vai MK noteikumi par ikgadējo KV bāzi

	(zemes un ēku) bāzes vērtību noteikšanā, noteikt standarta objektu bāzes vērtības izstrādē.	viennozīmīgu interpretāciju. Katrai NĪ grupai bāzes vērtības noteikšanā izmantotos faktorus nepieciešams noteikt KV aprēķina modeļu pilnveidošanai.	
Bāzes vērtības izstrāde	Izstrādāt uz atlikuma tehnoloģiju balstītu zemes bāzes vērtības aprēķinu	Atlikuma metodi var izmantot apbūvētu un neapbūvēto zemes gabalu novērtēšanai, labākā izmantošanas veida noteikšanai, zemes gabala vērtības noteikšanai gadījumos, kad esošā izmantošana nesaskan ar labāko, kad lielāko vērtības daļu sastāda zeme, kad nav pieejama neapbūvētas zemes darījumu informācija, kā arī platību un vērtības attiecības noteikšanai.	Vērtēšanas noteikumi

Atbilstoši darba uzdevumam tabulā Nr. 100 Izpildītājs sniedz priekšlikumus izmaiņām Vērtēšanas noteikumos aprēķina modeļu pilnveidošanai.

*Tabula. Nr.100 Priekšlikumi izmaiņām Vērtēšanas noteikumos aprēķina modeļu pilnveidošanai.*

1.	Būvju novērtēšanai lietot ēku kvalitātes grupai (klasei) atbilstošus modeļus vai noteikt bāzes vērtību katram ēku tipam izdalītajām kvalitātes klasēm. Izpildītāja ieteiktie parametri norādīti nodevuma nodaļā „NĪ tirgum raksturīgās NĪ grupas”.	Ikvienas vērtību zonas ietvaros nepieciešams identificēt viena ēku tipa ietvaros dažādas klases ēkas un diferencēt bāzes vērtības pa ēku kvalitātes klasēm, lai novērtētu atbilstoši tirgum vērtīgākos īpašumus.
2.	Bāzes vērtību nosakot kā vidējo rādītāju zonā, KV aprēķina formulās nepieciešams lietot vērtību paaugstinošus un pazeminošus koeficientus (faktorus).	Jā bāzes vērtība tiek noteikta kā vidējais rādītājs zonā, KV tuvināšanai TV, KV aprēķina formulās nepieciešams lietot arī vērtību paaugstinošus koeficientus (faktorus), lai novērtētu atbilstoši tirgum labākos un vērtīgākos īpašumus.
3.	DF modeli piemērot nedzīvojamo ēku tipiem, izņemot palīgēkām un sabiedriskas nozīmes objektiem, kurās nav komerciālā rakstura telpu grupu, piemēram, bruņoto spēku objekti, soda izciešanas ēkas.	Lai varētu KV tuvināt TV nepieciešams lietot DF modeli nedzīvojamo ēku novērtēšanai, īpaši peļņu ģenerējošu objektu (piemēram, biroju, viesnīcu, tirdzniecības ēku) un arī sabiedrisko ēku KV noteikšanai. Pašlaik šo ēku novērtēšanā izmantotais CIT modelis neietver pietiekami daudz faktorus.
4.	NĪVKIS telpu grupas jāsadala un jāreģistrē pēc telpu izmantošanas veida	DF modelis ir efektīvāks nedzīvojamo ēku novērtēšanai, jo tajā tiek ievērtēti vairāk vērtību ietekmējošo faktoru, kā arī šis modelis ļauj ievērtēt katra izmantošanas veida telpu grupu īpatsvaru visas ēkas vērtībā. Pašlaik NĪVKIS atsevišķa telpu grupa ēkā, kas tiek vērtēta ar CIT modeli, bieži ir reģistrēta (klasificēta kā viena telpu grupa) pēc to atrašanās vietas ēkā (vienā telpu grupā tiek iekļautas visas vienā stāvā esošās telpas, izņemot koplietošanas telpas), iekļaujot telpu grupā dažādas izmantošanas telpas (kabinetus, noliktavas, darbnīcas).
5.	Kultūrvēsturiskajiem objektiem nepielietot vērtību samazinošu koeficientu pēdējos 20 gados rekonstruētām vai renovētām ēkām.	Tirgū renovētu, funkcionējošu NĪ ar kultūrvēsturisko vērtību pārdošanas cena ir augstāka nekā pārdošanas cena NĪ bez kultūrvēsturiskas vērtības. Pielietojot kultūrvēsturisku objektu apgrūtinājuma koeficientu KV noteikšanā renovētām un rekonstruētām ēkām, neatbilstoši tirgum tiek samazināta to KV.

6.	Vērtību samazinošo apgrūtinājuma koeficientu aprēķināt, nesummējot to aizņemtās platības, bet pielietot dabā kopumā aizņemto platību, izvērtējot inženierkomunikāciju „koridoru” veidošanos.	Apgrūtinājumu koeficientu piemērošana par katru zemes gabalam reģistrēto apgrūtinājumu, rada lielāku KV neatbilstību TV, ja netiek izvērtēta apgrūtinājumu kopējā reāli aizņemtā platība dabā.
7.	Modelī nepiemērot vērtību samazinošo koeficientu par zemes gabala atrašanos pilsētu, skaidrā kultūras pieminekļa teritorijā, aizsardzības zonā vai Baltijas jūras krastmalas jūras līča aizsargjoslā.	Atrašanās atbilstošā zonā atspoguļojas DS, un tai vajadzētu atspoguļoties bāzes vērtībā.
8.	Vērtību samazinošos koeficientus lietot tikai par apgrūtinājumiem, kas reģistrēti par labu trešajām personām .	Apgrūtinājumu koeficientu piemērošana par katru zemes gabalam reģistrēto apgrūtinājumu, rada KV neatbilstību TV.
9.	Izstrādāt algoritmu automātiskai cikliskai (īkgadējai) fiziskā nolietojuma izvērtēšanai ēkām un būvēm.	KV atbilstība TV panākama, aktualizējot būves tehniskā stāvokļa datus, izmantojot būves vecumu, ekspluatācijas uzsākšanas laiku un aktuālu pēdējo renovācijas/rekonstrukcijas laiku (gadu).

## PIELIKUMI

Nr.1.”Savrupmāju apsekojums dabā (Rīga, Valmiera, Mārupe)”

Nr.2.”Ražošanas ēku apsekojums dabā (Rīga)”

Nr.3. „Rīgas centra apbūves apsekojums dabā”