



VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS

APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS

MIESTŲ STATYBOS KATEDRA

Vilija Bertašiūtė

Šiaulių miesto nekilnojamojo turto rinkos analizė

The analysis of real property market in Siauliai city

Baigiamasis magistro darbas

Civilinės inžinerijos programa, valstybinis kodas 62402T105

Miestų inžinerinių informacinių sistemų specializacija

Statybos inžinerijos mokslo kryptis

Vilnius, 2007

Vilniaus Gedimino technikos universitetas

Aplinkos inžinerijos fakultetas

Miestų statybos katedra

ISBN ISSN

Egz. sk. 2

Data 2007-06-18

Civilinės inžinerijos studijų programos baigiamasis magistro darbas

Pavadinimas **Šiaulių miesto nekilnojamojo turto rinkos analizė**

Autorius **Vilija Bertašiūtė**

Vadovas prof. dr. **M. Burinskienė**

Kalba

☐

lietuvių

☐

užsienio

Anotacija

Baigiamajame darbe analizuoju nekilnojamojo turto rinkos formavimąsi, pateikiu duomenis apie gyvenamojo fondo formas (privачios ar valstybės, savivaldybių nuosavybės) kitimus nuo Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo, šio kitimo priežastis, būsto rinkos dinamiką, kas lėmė kainų šuolius šioje srityje. Taip pat analizuoju naudingojo gyvenamojo ploto, tenkančio vienam gyventojui, kitimą nuo 1995 – 2005 metų, gyvenamojo būsto tipus ir gyventojų apsirūpinimą juo, būsto plėtros finansavimo galimybes. Išanalizuoti ir pateikti duomenys apie socialinį būstą, jo suteikimo tvarka, savivaldybių suteiktus lengvatinius kreditus ir jų gavimo sąlygas.

Darbe surinkti duomenys apie Šiaulių miesto demografinę padėtį, gyvenamąjį fondą bei naujos statybos augimo tempus.

Surinkus duomenis (kambarių skaičius, aukštas, pastato aukštingumas, pastato sienų medžiaga, būsto būklė, kaina, t.t.) apie šiuo metu parduodamus gyvenamuosius būstus ir pasinaudojus GIS (naudotasi ArcView 9.0 programa), buvo sukurta teminė duomenų bazė, kuri sujungta su grafine. Sukurta geografinė informacinė sistema leidžia lengvai mieste rasti siūlomą būstą, tuo pačiu turint galimybę įvertinti jo vietą mieste, gretimybes, traukos centrus (mokyklos, darželiai, parduotuvės, t.t.). Darbo pabaigoje pateiktos išvados.

Darbą sudaro 3 skyriai, 73 psl. teksto, 22 lentelės, 22 paveikslėliai, 23 literatūros šaltiniai.

Reikšminiai žodžiai: nekilnojamasis turtas, būstas, nauja statyba, kreditai, socialinis būstas.

Vilnius Gediminas Technical University
Environmental engineering faculty
Urban engineering department

ISBN ISSN
Copies No. 2
Date 2007-06-18

Civil engineering study programme bachelor (master) thesis.

Title: **The real estate market analysis in Siauliai city**

Author **Vilija Bertašiūtė** Academic supervisor **prof. dr. M. Burinskienė**

Thesis language

☐

Lithuanian

☐

Foreign (English)

Annotation

In the final work I analyse the formation of the real estate market, list the records of the housing stock forms in Lithuania (private or owned by government), it's changing from 1990's when Lithuania became independent, give the reasons of it, the real market dynamics and what made the prices rise up so high. Also analyse how the average useful floor space for one person (m^2) from 1995 to 2005 changes, the dwelling types, housing provision and the development of financing facilities. Give the facts about the social accommodation, the terms of getting it and the Government lending.

Also the information is collected about the demographic situation in Siauliai city, housing fund and the development of new buildings.

With a help of GIS software ArcView 9.0 all gathered information (number of rooms, which floor, price, condition of the dwelling, etc.) about the dwelling was input in the total database. All the got graphic view helps people to find desirable apartment in the city, observe surroundings, adjacency, attractive objects like schools, kindergartens, shopping centres, hospitals, etc.

Total work consists of 73 pages, including preface, enunciation, conclusions and suggestions, references.

Keywords: real estate, dwelling, building construction, credits, social accommodation.

TURINYS

Lentelių sąrašas.....	5
Paveikslų sąrašas.....	6
Terminai ir apibrėžimai.....	7
IVADAS	8
1. BŪSTO RINKA LIETUVOJE	10
1.1. Nekilnojamojo turto rinkos formavimasis.....	10
1.2. Būsto rinkos dinamika.....	15
1.3. Gyvenamojo fondo socialiniai ir regioniniai aspektai.....	16
1.4. Gyvenamojo būsto tipai.....	19
1.5. Gyventojų apsirūpinimas būstu ir nauja statyba.....	21
1.6. Gyvenamųjų namų administravimas, priežiūra ir atnaujinimas	26
1.7. Būsto plėtros finansavimas.....	28
1.8. Lėšos socialinio būsto fondui plėsti	34
1.9. Informacija apie esamą socialinį būstą.....	36
2. DUOMENYS APIE ŠIAULIŲ MIESTĄ	37
2.1. Šiaulių miesto demografinė padėtis.....	38
2.1.1. Šiaulių miesto gyventojų skaičiaus kitimas.....	38
2.1.2. Natūralus gyventojų prieaugis	38
2.1.3. Migracija.....	39
2.1.4. Gyventojai pagal amžiaus grupes	39
2.1.5. Gyventojų tankumas Šiaulių mieste	40
2.1.6. Gyventojų tankumas pagal miesto rajonus.....	40
2.2. Gyvenamasis fondas.....	42
2.2.1. Bendra gyvenamojo fondo apžvalga	42
2.2.2. Pastatų aukštingumas.....	43
2.2.3. Gyvenamųjų namų statyba	45
3. GIS PANAUDOJIMAS NEKILNOJAMOJO TURTO PARDAVIMO SRITYJE	48
3.1. GIS samprata	48
3.1.1. GIS modeliai.....	50
3.2. Būsto rinkos tyrimai Šiauliuose	57
3.2.1. Pagrindiniai veiksniai, įtakoję butų kainas	57

3.2.2. Nekilnojamojo turto (butų) kvadratinio metro kainos palyginimas pagal rajonus Šiaulių mieste	59
3.3. GIS panaudojimas butų pardavimui	63
3.3.1. Pradiniai duomenys	63
3.3.2. Duomenys apie Šiaulių miesto skaitmeninį žemėlapi	63
3.3.3. Duomenų bazės sukūrimas	65
IŠVADOS IR PASIŪLYMAI.....	71
Lieteratūra:.....	72
Priedai:.....	73

Lentelių sąrašas

Lentelė 1.3.1. „Gyventojų pasiskirstymas pagal gyvenamąją vietą“ (duomenys pagal 2001 metų gyventojų surašymą“.....	17
Lentelė 1.4.1. „Butų pasiskirstymas pagal kambarių skaičių 2005 m.“	21
Lentelė 1.7.1. „Asmenų (šeimų), turinčių teisę į socialinį būstą, pasiskirstymas pagal sąrašus, 2005 m.“.....	31
Lentelė 1.7.2. Asmenys (šeimos), gavę valstybės remiamus būsto kreditus 2005 m.....	32
Lentelė 1.7.2. Asmenys (šeimos), gavę valstybės remiamus būsto kreditus 2005 m.....	33
Lentelė 1.7.4. Asmenų (šeimų), turinčių teisę į socialinį būstą, pasiskirstymas pagal sąrašus, 2007 m. Šiaulių mieste.....	35
Lentelė 1.8.1. Planuojami ir prognozuojami kasmetinių Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto asignavimų socialinio būsto fondui plėtoti orientaciniai 2004-2010 metų dydžiai...	36
Lentelė 1.8.2. Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto 2005-2007 metų asignavimai socialinio būsto fondui plėtoti.....	36
Lentelė 2.1.2.1. „Gyventojų gimstamumo, mirštamumo ir natūralaus gyventojų prieaugio dinamika, žm.“.....	39
Lentelė 2.1.1.1. „Šiaulių miesto gyventojų skaičiaus kitimo dinamika, žm.“.....	39
Lentelė 2.1.6.1. „Gyventojų tankumas pagal miesto rajonus“.....	40
Lentelė 2.1.4.1. „Šiaulių miesto gyventojai pagal amžiaus grupes“.....	41
Lentelė 2.1.5.1. „Gyventojų tankumas“.....	41
Lentelė 2.1.3.1. „Migracija Šiaulių mieste“.....	42
Lentelė 2.2.1.1. „Gyvenamieji pastatai pagal pastatymo metus ir dydį“.....	43
Lentelė 2.2.3.3. „Nebaigti statyti gyvenamieji pastatai“.....	46
Lentelė 2.2.3.1. „Pastatyta gyvenamojo ploto 1000 gyv. Lietuvos miestuose, m ² “.....	47
Lentelė 2.2.3.2. „Pastatyta gyvenamųjų namų “.....	47
Lentelė 2.2.2.1. „Miesto gyvenamasis plotas pagal aukštingumą“.....	48
Lentelė 3.3.2.1. „Duomenys apie Šiaulių miesto skaitmeninį žemėlapi“.....	65
Lentelė 3.3.3.1. „Duomenų bazės struktūra“.....	67
Lentelė 3.3.3.2. „Pastatams suteikti kodai“.....	68

Paveikslų sąrašas

Pav. 1.1.1. „Gyvenamojo fondo nuosavybės formos 1995 – 2005 metais”.....	13
Pav. 1.1.2. „Lietuvos Respublikos gyvenamasis fondas 1995 – 2005 metais”	15
Pav. 1.1.3. „Šiaulių miesto gyvenamasis fondas 1995 – 2005 metais”.....	15
Pav. 1.3.1. „Gyventojų apsirūpinimas gyvenamuoju plotu Lietuvos Respublikoje 1995 – 2005 metais“	19
Pav. 1.3.2. „Vienam gyventojui vidutiniškai tenkančio naudingojo ploto palyginimas Vilniaus ir Šiaulių apskrityse“	19
Pav. 1.3.3. „Gyvenamojo fondo patogumai 2005 m.“	20
Pav. 1.4.1. „Butų pasiskirstymas pagal kambarių skaičių Lietuvoje 2005 m.“	22
Pav. 1.5.1. „Butų skaičius, tenkantis 1000- čiai gyventojų 5 – iose didžiausiose apskrityse ir jų centruose 2004 m.“	23
Pav. 1.5.2. „Vidutiniškai vienam gyventojui tenkantis naudingasis plotas pagal gyvenamąją vietą 5-iose didžiausiose apskrityse ir miestuose“	24
Pav. 1.5.3. „Išduotų statybos leidimų ir pastatytų butų skaičius Lietuvoje 1996-2006 metais”	25
Pav. 1.5.4. „Pastatytų butų 5-iuose didžiausiuose Lietuvos miestuose 1995-2006 metais“	26
Pav. 1.5.5. „Vidutinis buto naudingasis plotas Lietuvoje 2000 -2005 m.“	27
Pav. 1.7.1. „Bankų suteiktų būsto paskolų 2004 – 2006 metais dydis, mln. Lt.“	29
Pav. 1.7.2. „Asmenų (šeimų), turinčių teisę į socialinį būstą pasiskirstymas pagal sąrašus 2005 ir 2006 metais“	34
Pav. 2.2.2.1. „Daugiaabučiai gyvenamieji namai pagal aukštų skaičių, 2004 m.“	45
Pav. 2.2.3.1. „Pastatytų pastatų skaičius“	46
Pav. 3.1.1.1. „Rastriniai žemėlapiai perduodami TIFF bylos formatu“	55
Pav. 3.1.1.2. „TIN modelis“	55
Pav. 3.2.2.1. „Butų verčių pasiskirstymas“	60
Pav. 3.2.2.2. „1-4 kambarių butų vidutinė kvadratinio metro kaina Šiaulių mieste 2005 m.“ ..	62
Pav. 3.2.2.3. „1-4 kambarių butų vidutinė kvadratinio metro kaina Šiaulių mieste 2006 m.“ ..	62
Pav. 3.3.3.1. „Nekilnojamojo turto užklausa pagal atributus“	69

Terminai ir apibrėžimai

Statybos leidimas – tai leidimas pradėti vykdyti statybos projektą. Šį leidimą (projektavimo ir statybos darbams) suteikia valstybinės valdžios institucijos.

Pastatas – stogu apdengtas statinys, kuriame yra vienas ar daugiau kambarių ar kitų patalpų, išdėstytų tarp sienų ir pertvarų ir naudojamų žmonėms gyventi arba pramonės, žemės ūkio, komercijos, kultūros, transporto bei kitai veiklai.

Gyvenamasis pastatas (namas) – pastatas, kurio visas naudingasis plotas, didžioji jo dalis ar bent pusė naudingojo ploto yra gyvenamosios patalpos.

Bendrabučiai – gyvenamosios patalpos naudojamos moksleivių, studentų ar darbuotojų apgyvendinimui darbo ar mokymosi laikotarpiu. Prie bendrabučių priskiriami vaikų namai, prieglaudos, nakvynės namai, pensionatai, globos ar šeimos namai ir kt.

Butas – pastato dalis iš vieno ar kelių kambarių ir kitų patalpų, atskirta atitvaromis nuo bendrojo naudojimo patalpų, kitų butų arba negyvenamosios paskirties patalpų, skirta žmonėms gyventi; vieno buto namas. Butas privalo turėti atskirą išėjimą į lauką arba pastato bendrąją erdvę (laiptinę, koridorių, galeriją arba kitą bendrojo naudojimo patalpą).

Bendrasis plotas yra naudingojo ir kitų (rūšių, garažų, techninių patalpų) plotų suma.

Buto naudingasis plotas yra visų kambarių, verslo patalpų bute ir šiltų pagalbinių patalpų (pagalbinio naudingojo ploto) plotų suma.

Kambarys – patalpa, apribota perdangų ir sienų (pertvarų nuo grindų iki lubų), tenkinanti gyvenamosioms patalpoms nustatytus higienos reikalavimus. Prie kambarių priskiriami miegamieji, valgomieji, svetainės, gyvenamieji kambariai ir kitos gyventi tinkančios patalpos.

Negyvenamasis pastatas – bet kuris pastatas, kuris nėra gyvenamasis pastatas.

IVADAS

Po Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo buvo priimti įstatymai, įteisinantys privačią nuosavybę ir verslo plėtrą, šalyje sukūrė sąlygas nekilnojamojo ir kito turto rinkai. Pagerintos kredito suteikimo sąlygos bei priimtas įstatymas dėl remiamų valstybės kreditų atvėrė kelius žmonėms įsigyti nuosavą būstą. Tai padidino nekilnojamojo turto pardavimo apimtis.

Nekilnojamojo turto rinka Lietuvoje, palyginti su kitomis valstybėmis, egzistuoja neseniai ir vis dar yra formavimosi stadijoje, nors iš dalies bendros didelių miestų tendencijos jau yra aiškos ir šiandien.

Parduodant ar perkant nekilnojamąjį turtą susiduriama su būtinumu greitai ir vaizdžiai gauti duomenis apie parduodamą turtą. Šiam tikslui pasiekti reikalinga susisteminta informacija, kurios paieškai nereikėtų skirti daug laiko. Tokiai informacijai formuoti yra kuriamos geografinės informacinės sistemos — GIS.

Geografinės informacinės sistemos — tai technologija, kuri teikia visą paketą duomenų, dirbant su vietos nustatymo informacija. Geografinių informacinių sistemų naudojimas nekilnojamojo turto pardavimo srityje yra platus, nes galima žymėti pardavimus, įvesti ir klasifikuoti duomenis, daryti užklausas ir gauti vaizdinę informaciją. Tai labai padėtų pirkėjui išsivaizduoti kurioje miesto dalyje yra norimas įsigyti būstas, kokios gretimybės, kokie traukos centrai arčiausi, teritorijos užstatymas, žaliosios zonos ir t.t.

Atliekant nekilnojamojo turto tyrimus yra būtina analizuoti informaciją, todėl informacinės sistemos kūrimas Lietuvoje yra neišvengiamas procesas, norint skatinti ekonominę, socialinę bei politinę veiklą augimą.

Savo baigiamajame darbe planuoju pateikti GIS modelį, pagal kurį tiek agentūroms, tiek pirkėjams būtų lengviau išsirinkti būstą, atitinkantį jų poreikius. Manau, kad turėtų būti išskirti tokie kriterijai:

- Duomenys apie butą (kaina, kambarių skaičius, būsto būklė ir gyvenamasis plotas);
- Papildomi duomenys apie butą (buto vidaus apdaila, būklė, inžinerinės komunikacijos (koks šilumos tiekimas), aukštas, kuriame yra butas, padėtis pasaulio šalių atžvilgiu);
- Duomenys apie namą, kuriame yra parduodamas butas (namo statybos metai, aukštingumas, sienų medžiaga);
- Duomenys apie lokalizaciją (gretimybės, atstumas iki švietimo įstaigų (darželio, mokyklos, universiteto), parduotuvių, gydymo įstaigų.

Naujumas, darbo tikslas, uždaviniai

Naujumas: yra nemažai darbų apie nekilnojamąjį turtą ir informacines technologijas, bet GIS panaudojimas NT pardavimų srityje Šiaulių mieste yra nauja.

Darbo objektas: nekilnojamojo turto (butų) pardavimo geografinė informacinė sistema.

Darbo tikslas: išanalizuoti GIS panaudojimą nekilnojamojo turto srityje, įvertinant informacinių sistemų galimybes, sukurti duomenų bazę nekilnojamojo turto pardavimui.

Tyrimams pasirinkta teritorija: šiam darbo tikslui pasirinkta Lietuvos teritorija – Šiaulių miestas.

Uždaviniai:

- Išanalizuoti Lietuvos respublikos būsto rinką;
- Pateikti Šiaulių miesto būvį;
- Pateikti Šiaulių miesto būsto rinkos analizę;
- GIS pagrindu sukurti duomenų bazę;
- GIS DB vartotojai.

1. BŪSTO RINKA LIETUVOJE

1.1. Nekilnojamojo turto rinkos formavimasis

Ilgus dešimtmečius Lietuvos, kaip ir kitų Baltijos valstybių, vardas buvo ištrintas iš politinio Europos žemėlapiu ir tik atkūrus nepriklausomybę, nuo 1990 metų, Lietuva vėl tapo savarankiška valstybe. Atkūrus Lietuvos nepriklausomybę, iš esmės pasikeitė būsto politika ir statybos eiga. Daugiausia būstų pastatyta miestuose [Vytautas Jonaitis and Jurga Naimavičienė, *International Journal of Strategic Property Management*, volume 7, number 4, 2003]. Truputį apžvelgsime miestų ir būsto vystymosi tendencijas.

Po Antrojo pasaulinio karo miestų ir jų gyventojų skaičius ėmė sparčiai augti. Tai lėmė ne tik natūralūs vystymosi reiškiniai (darbo paieška, mokslo siekimas ir kt.), bet ir žemės nusavinimas, kolektyvizacija. Miesto populiacija didėjo nuo 23 % 1939-aisiais iki 65 % 1995 – aisiais. Didžiausias augimas vyko 1966 – 1970, kai 57000 kaimo gyventojų persikėlė gyventi į miestą, kas atitinkamai lėmė kaimų teritorijos nykimą ir mažėjimą. Lietuvoje yra 111 miestų (miestas – tai gyvenamoji teritorija, turinti daugiau kaip 3000 gyventojų, kurių daugiau kaip 2/3 dirbančiųjų dirba pramonėje, verslo bei gamybinės ir socialinės infrastruktūros srityse). Beveik 40 % gyventojų gyvena penkiuose didžiuosiuose miestuose; 15 % visos populiacijos sukoncentruota Vilniuje. Dabartiniu metu miestų gyventojai sudaro beveik 70 %. visų šalies gyventojų. Tai rodo Lietuvos urbanizacijos proceso mastą ir tempus [Vytautas Jonaitis and Jurga Naimavičienė, *International Journal of Strategic Property Management*, volume 7, number 4, 2003].

Po Lietuvos Nepriklausomybės atkūrimo 1990m. Buvo vykdomos esminės Lietuvos ūkio reformos, pradėjo plėtotis nekilnojamojo turto pirkimas ir pardavimas. Teisiniu pastatų rinkos formavimosi pagrindu tapo 1991 m. Lietuvos Respublikos Aukščiausiosios Tarybos priimtas LR valstybinio turto privatizavimo įstatymas, kuris suteikė galimybę valstybinio ir visuomeninio fondo butuose gyvenantiems nuomininkams įsigyti ir valdyti gyvenamąsias patalpas asmeninės nuosavybės pagrindu. Šis įstatymas nustato valstybinio ir visuomeninio butų fondo pirkimo-pardavimo tvarką nuomininkams, iki 1991 m. gruodžio 31 d. pareiškusiems norą įsigyti nuosavybėn gyvenamąsias patalpas. Pagal šį įstatymą neparduodami:

1) butai, kurie pagal atskiras nuomos sutartis nuomojami keliems nuomininkams, jeigu bent vienas iš jų nesutinka pirkti;

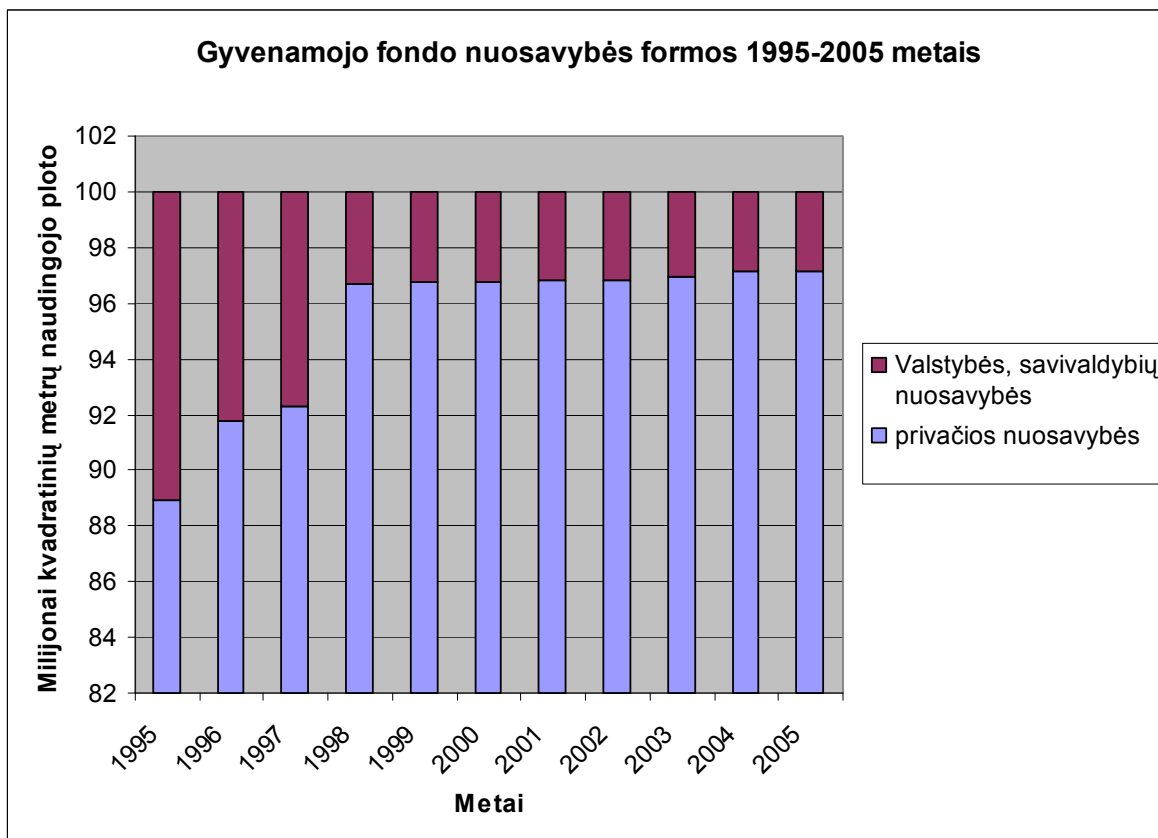
2) kambariai bendrabučiuose;

3) tarnybiniai butai;

4) gyvenamieji namai, butai, kurie iš Lietuvos piliečių, turinčių teisę į nuosavybės atstatymą pagal Lietuvos Respublikos įstatymo „Dėl piliečių nuosavybės teisių į išlikusį nekilnojamąjį turtą atstatymo tvarkos ir sąlygų“ antrąjį straipsnį, administraciniais aktais ar kitais būdais buvo paimti, konfiskuoti arba nacionalizuoti. Tokios patalpos gali būti parduodamos pagal kitus įstatymus [Lietuvos Respublikos butų privatizavimo įstatymas].

Pirkti gyvenamąjį namą ar butą turėjo teisę asmenys, nuolat gyvenantys Lietuvos Respublikos teritorijoje, taip pat asmenys, kurie privatizavimo įstatymo įsigaliojimo dieną buvo perkamo gyvenamojo namo ar buto nuomininkai ar jų šeimos nariai.

Butų privatizavimas Lietuvoje turėjo teigiamų ir neigiamų aspektų. Gyventojai įgijo galimybę nusipirkti iš valstybinio ir visuomeninio butų fondo nuomojamus gyvenamuosius namus ir butus su teise jais disponuoti, pirkti, parduoti ir įkeisti. Nors visiems gyventojams buvo sudarytos vienodos galimybės privatizuoti butus, tačiau pozicijos buvo skirtingos. Vieni gyventojai galėjo privatizuoti tik kambarį bendrabutyje, kiti – gerai įrengtus butus. Kita butų privatizavimo klaida – buvo leista privatizuoti beveik visus namus: su avarine inžinerine įranga, kiaurais stogais ir nepatogius gyventi. Taigi, iškilo daug problemų, susijusių su namų ir butų remontu, renovacija ir apšiltinimu [Tarptautinės konferencijos „Šalies turtas ekonominėje politikoje“ medžiaga, Vilnius 1996]. Gyvenamojo fondo nuosavybės formos kitimo tendencijos 1995 – 2005 metais atsispindi pav. 1.1.1. [Statistikos departamentas, „Gyvenamasis fondas ir pastatų statyba 2005“].



Pav. 1.1.1.1. “Gyvenamojo fondo nuosavybės formos 1995 – 2005 metais”

1991 m. buvo priimtas LR įstatymas dėl piliečių nuosavybės teisių į išlikusį nekilnojamąjį turtą atstatymo tvarkos ir sąlygų, numatantis galimybę Lietuvos piliečiams, kurių turtas buvo nacionalizuotas, susigrąžinti jį natūra arba gauti kompensaciją. Pagal šį įstatymą nuosavybės teisė atstatoma:

1) buvusiam turto savininkui, jeigu jis pagal Lietuvos Respublikos įstatymus yra Lietuvos pilietis ir turi šią pilietybę patvirtinantį dokumentą ir nuolat gyvena Lietuvos Respublikoje;

2) mirus buvusiam savininkui – jo vaikams (įvaikiams), tėvams (itėviams) ar sutuoktiniui, jeigu jie pagal Lietuvos Respublikos įstatymus yra Lietuvos piliečiai ir turi šią pilietybę patvirtinantį dokumentą bei nuolat gyvena Lietuvos Respublikoje.

Šio įstatymo nurodytiems asmenims atstatoma nuosavybės teisė į šį išlikusį nekilnojamąjį turtą:

- 1) žemę;
- 2) miškus;
- 3) ūkinės-komercinės paskirties pastatus su priklausiniais;

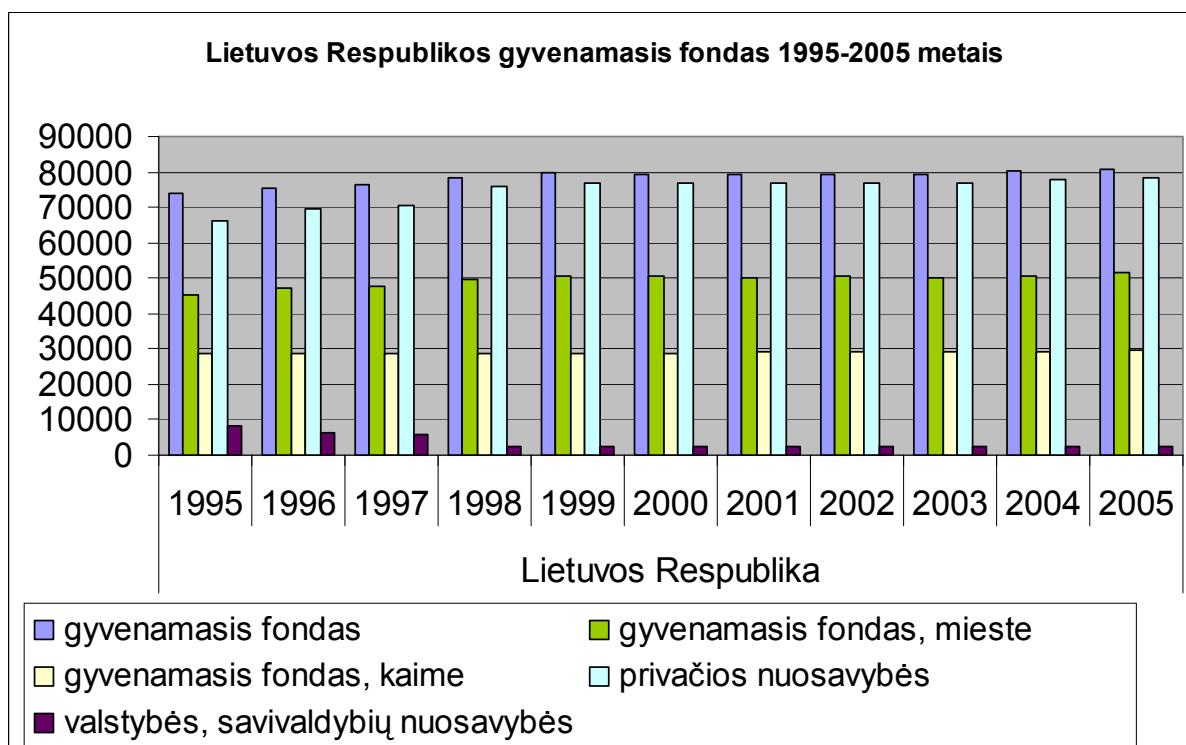
4) gyvenamuosius namus su priklausiniais [Lietuvos respublikos įstatymas „dėl piliečių nuosavybės teisių į išlikusį nekilnojamąjį turtą atstatymo tvarkos ir sąlygų“].

1992 m. priimtas LR gyventojų aprūpinimo gyvenamosiomis patalpomis įstatymas. Šis įstatymas nustatė, kad kiekvienas šalies pilietis turi teisę į gyvenamąją patalpą: statyti ar kitokiu teisėtu būdu įsigyti gyvenamuosius namus ar butus nuosavybėn, taip pat įstatymų nustatyta tvarka nuomotis gyvenamąsias patalpas iš savivaldybių bei kitų juridinių ar fizinių asmenų. Įstatymas taip pat nustatė valstybinės paramos sąlygas ir tvarką, apsirūpinant gyvenamosiomis patalpomis. Teisė į valstybės paramą suteikiama piliečiams, neturintiems sanitarinius ir higienos reikalavimus atitinkančio būsto.

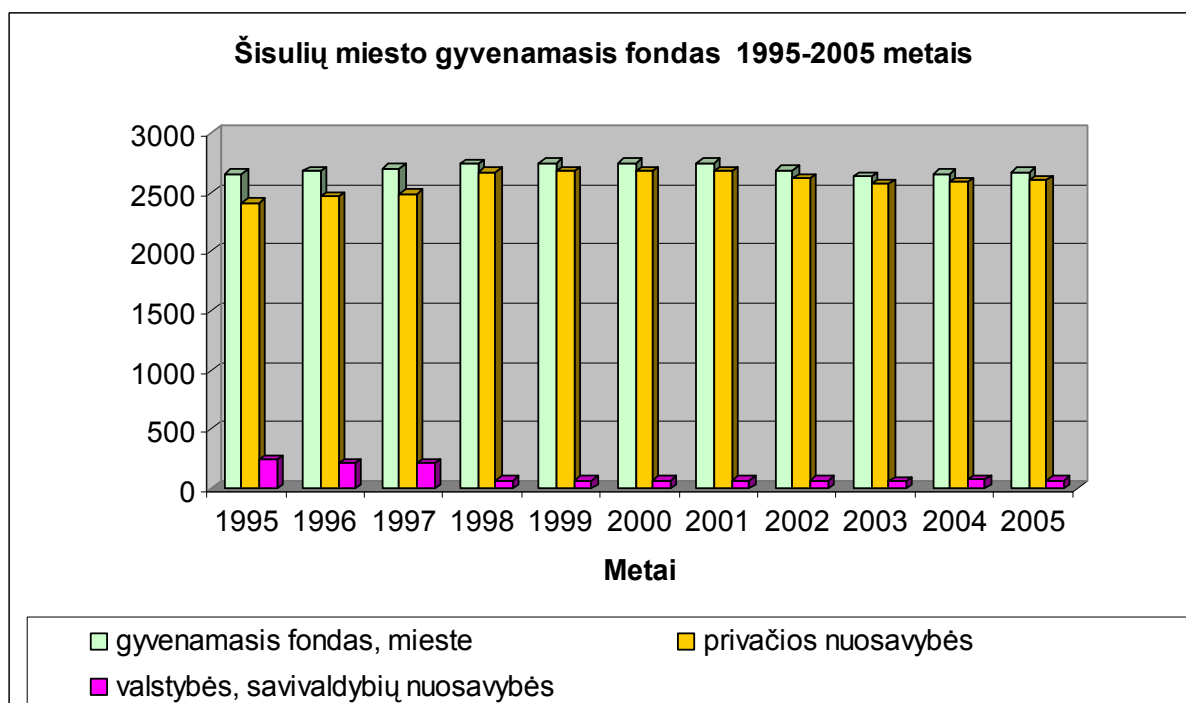
Pirmenybė teikiama socialiai remtiniams asmenims, prie kurių priskiriami našlaičiai, invalidai, sergantys lėtinėmis ligomis sunkia forma, senatvės pensininkai, daugiavaikės šeimos.

Išvardinti įstatymai panaikino daugelį iki tol buvusių suvaržymų, ribojančių žmogaus galimybes pasirinkti sau tinkamą būstą bei gyvenamąją vietą. Butas ar namas tapo daugelio žmonių nuosavybe, suteikiančia teisę laisvai ja disponuoti ir atsirasti rinkos santykiams būsto srityje.

Pagal 1989 metų gyventojų surašymo duomenis 69,1 % būsto savininkais buvo Valstybė, kooperatyvai ir viešosios įstaigos ir tik 30,9 % – fiziniai asmenys. Tuo tarpu dabar Lietuva yra tarp Europos Sąjungos šalių, rodančių didžiausią pažangą būstų privatizavimo srityje. Gyvenamojo fondo pasiskirstymas 1995 – 2005 metais pagal nuosavybės formas ir pagal vietas (miesto ir kaimo teritorijoje) pateiktas pav. 1.1 „Lietuvos Respublikos gyvenamasis fondas 1995-2005 metais“. Taip pat pateikiu Šiaulių miesto gyvenamojo fondo kitimo tendencijas pav. 1.1.3. „Gyvenamasis fondas Šiaulių mieste 1995-2005 metais“.



Pav. 1.1.2. „Lietuvos Respublikos gyvenamasis fondas 1995 – 2005 metais”



Pav. 1.1.3. „Šiaulių miesto gyvenamasis fondas 1995 – 2005 metais”

1.2. Būsto rinkos dinamika

Parduodamų butų kainų dinamiką lėmė įvairios sąlygos. Po nepriklausomybės paskelbimo 1991m. iš Lietuvos emigravo daug tarybinės armijos karininkų ir rusakalbių gyventojų, nepriėmusių Lietuvos pilietybės. Dėl emigracijos Lietuvos nekilnojamojo turto rinkoje susidarė didelė laisvų butų pasiūla. Butų kainos krito 20-30% [Gyvenamųjų patalpų rinka // „Aljansas“, 1994m. Nr. 4]. Tokios butų kainos išsilaikė iki 1993m. pabaigos, kai rinkos kainos šoktelėjo 10-20 %.

Šis kainų šuolis aiškinamas tuo, kad susilpnėjo JAV dolerio kursas Vokietijos markės atžvilgiu [Pokyčiai butų rinkoje // „Litas“, 1996 m. kovo 21 d.].

Didelis kainų kilimas prasidėjo 1996 m. pradžioje. Tam labiausiai įtakos turėjo 1995 m. pabaigos – 1996 m. pradžios bankų krizė Lietuvoje. Tuo metu gyventojai skubėjo kuo greičiau atsiimti savo indėlius iš bankų ir ieškojo patikimesnių investavimo variantų. Pagrindinė investicijų kryptis tapo Nekilnojamasis turtas. Didžiausią paklausą turėjo 1 ir 2 kambarių butai. Nupirktus butus žmonės išnuomodavo ir gaudavo už tai tam tikras pajamas. Pradėjus masiškai pirkti butus, jų paklausa padidėjo, o pasiūla sumažėjo, kas ir lėmė kainų kilimą. [Pokyčiai butų rinkoje // „Litas“, 1996 m. kovo 21 d.].

Kainų kilimas sulėtėjo tik 1996 m. pabaigoje, nes padidėjus kainoms išaugo ir pasiūla. Vėlesniais metais kainų pakilimą įtakojė infliacija. Taip pat didėjo kainos už šildymą ir komunalinius patarnavimus. Gyventojai, kurie nebeįstengė išlaikyti didelių butų, juos pardavinėjo ir kraustėsi į mažesnius. Tai padidino mažesnės kvadratūros būtų kainą, tačiau dideli butai atpigo.

1998 m. butų kainos rinkoje pakilo. Tam įtakos turėjo bankų teikiamos paskolos butų įsigijimui. Nemaža dalis gyventojų ėmė paskolas ir pirko butus.

1998 m. pabaigoje prasidėjusi Rusijos krizė sukėlė nekilnojamojo turto pirkimo bumą, kuomet kainos šoktelėjo iki 30 %. 1999 m. pavasarį toks augimas sustojo ir per kelis mėnesius kainos gerokai nukrito.

2001 m. pradžioje, nedaug, bet nuolat mažėjo „standartinių“ butų kainos. Tai lėmė vis didėjančios naujų butų pasiūlos bei didėjančios rinkos dalyvių perkamosios galios (didesnės paskolos gavimo galimybės).

2002 m. būsto rinka buvo dar aktyvesnė nei 2001m.

2003 m. gyventojams referendume teigiamai balsavus už stojimą į Europos Sąjungą ir pasklidus nuomonei, kad nekilnojamasis turtas brangs, prasidėjo didelis „standartinių“ butų pirkimo bumas, dėl to kainos rinkoje dar labiau pakilo ir šis kilimas tęsiasi iki šiol [Liškauskaitė R. Kasdien augančios butų kainos pavasarį gali kristi // „Respublikos“ priedas „Pastogė“, Nr.12(233), 2003].

1.3. Gyvenamojo fondo socialiniai ir regioniniai aspektai

Lietuvos būsto sektorius nėra labai įvairus. Miestuose akivaizdžiai dominuoja daugiabučiai namai, o kaimo vietovėse – individualūs namai. Esamų būstų kokybinės charakteristikos dažnai neatitinka galiojančių techninių reikalavimų. Nors savo verte šalies būsto fondas yra vienas didžiausių šalies nacionalinių turtų, kurio rinkos vertė šiuo metu siekia apie 35-40 milijardų litų. Šio turto efektyvus naudojimas ir plėtojimas labai svarbus stabiliam šalies ekonomikos vystymuisi.

Pagal 2001 metų gyventojų surašymo duomenis galima pamatyti gyvenamųjų namų situaciją pagal įvairius aspektus. Remiantis šiais duomenimis, beveik 99,0 % visų Lietuvos gyventojų gyvena tradiciniuose namuose (38,1 % individualiuose mažaaukštės statybos namuose, 60,9 % - daugiabučiuose). Vienas procentas visų gyventojų apsistoję bendrabučiuose ir viešbučiuose ir 0,04 % - gyvenimui netinkančiose sąlygose vasarnamiuose, pašiūrėse, lūšnelėse [žr. lentelę 1.3.1.].

Lentelė 1.3.1. „Gyventojų pasiskirstymas pagal gyvenamąją vietą“ (duomenys pagal 2001 metų gyventojų surašymą“

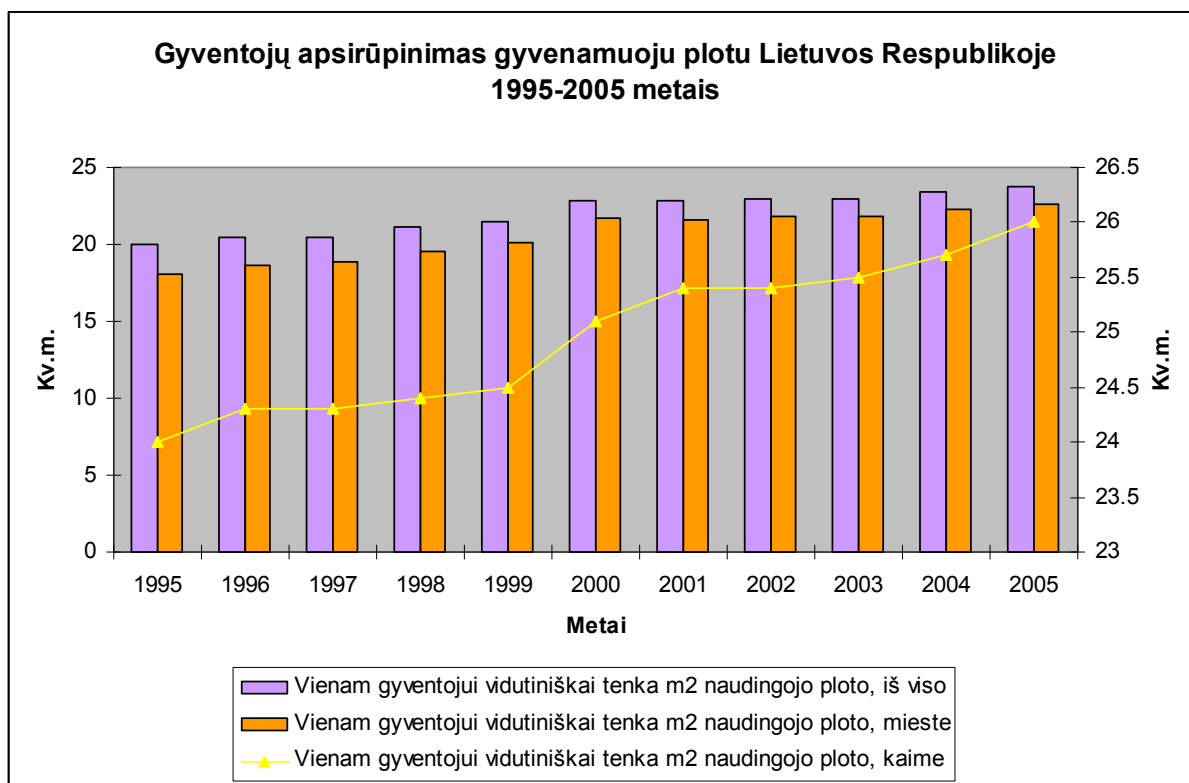
Namo tipas	Visa valstybė, %	Iš jų	
		Miesto teritorijoje, %	Kaimo teritorijoje, %
Nuosavas namas arba dalis namo	38,1	19,7	80,2
Butas daugiabutyje	60,86	79,0	19,4
Bendrabutis, viešbutis	1,0	1,3	0,4
Pastogė, lūšna, netinkanti gyventi žmonėms	0,04	Nėra duomenų	Nėra duomenų

Tokie koeficientai parodo palyginti žemą benamystės lygį. Kai kuriose kitose Europos Sąjungos valstybėse šis lygis yra daug aukštesnis. Tai sąlygoja nusistovėjęs lietuvių gyvenimo būdas.

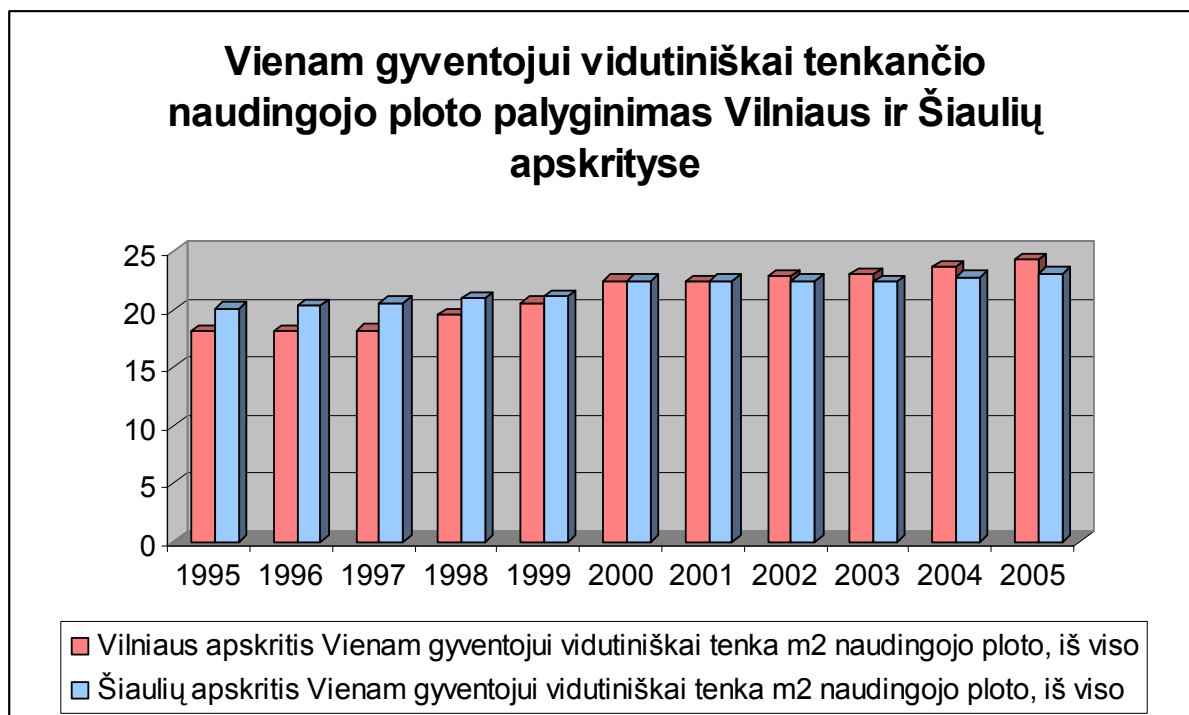
Jeigu žmones, kurie neturi pastovaus nuosavo ar nuomojamo būsto, gyvena pas savo gimtinačius, tėvus ar pažįstamus, laikytume benamiais, tai benamių skaičius Lietuvoje būtų tikrai aukštas.

2002 metais atlikti namų ūkio tyrimai parodė apytikslį benamių skaičių. Buvo nustatyta, kad apytiksliai 5,6 % šeimų ar vienišų žmonių gyvena komunaliniame bute arba bendrabutyje. Taigi, galime suskaičiuoti, kad 73000 šeimų / 200000 gyventojų neturi nuosavo būsto.

Gyvenamojo naudingojo ploto, tenkančio vienam gyventojui, skaičius, palyginus miestus ir kaimus, atskiras apskritis ir atskirus miestus, yra skirtingas.. Per 11 metų (1995 – 2005 imtinai) gyvenamasis plotas, tenkantis vienam gyventojui, didėjo. Tačiau mieste gyvenantiems žmonėms kvadratinių metrų naudingojo ploto, palyginus su kaimu, tenka mažiau. Palyginus 2 apskričių (Vilniaus ir Šiaulių) ir šių miestų gyventojų apsirūpinimą gyvenamuoju plotu matome kad sostinėje gyvenamasis plotas, tiek mieste, tiek kaime, augo sparčiau nei Šiaulių mieste, nežiūrint to, kad 1995 metais jis buvo didesnis (žiūr. pav. 1.3.1. ir pav. 1.3.2.). Tikslūs duomenys pateikti 1 priede „Gyventojų apsirūpinimas gyvenamuoju plotu“.

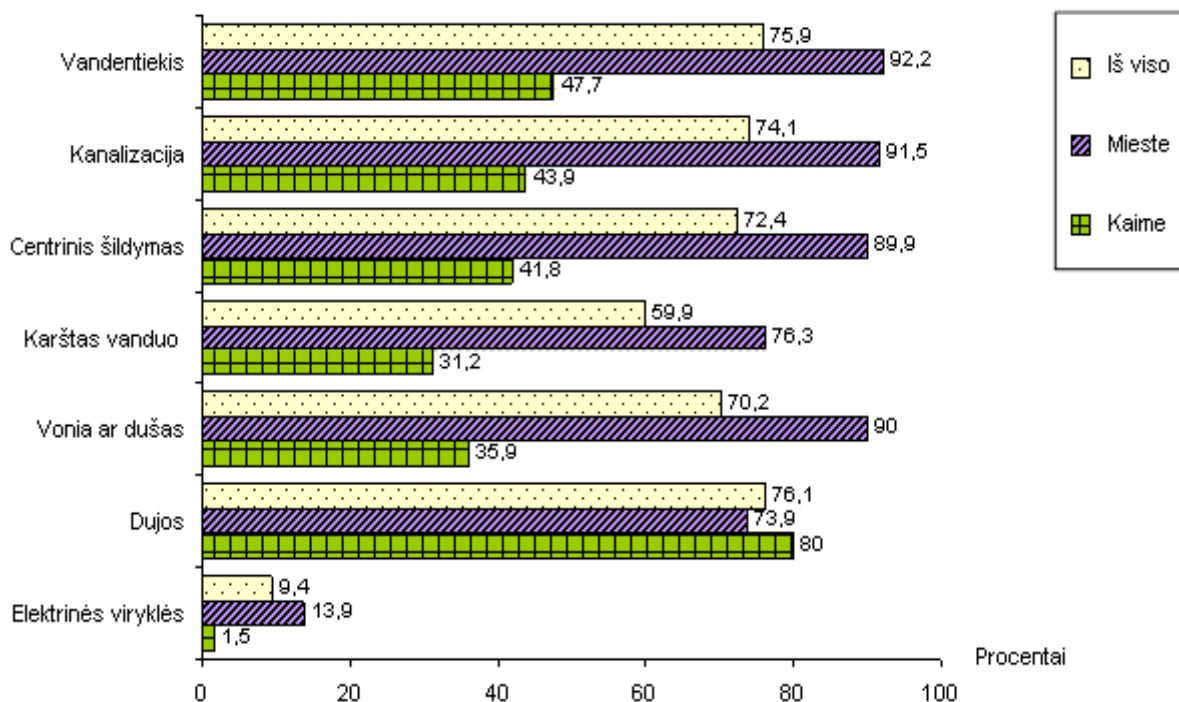


Pav. 1.3.1. „Gyventojų apsirūpinimas gyvenamuoju plotu Lietuvos Respublikoje 1995 – 2005 metais“



Pav. 1.3.2. „Vienam gyventojui vidutiniškai tenkančio naudingojo ploto palyginimas Vilniaus ir Šiaulių apskrityse“

Namai kaimo vietovėse iš tikrųjų yra daug ekologiškesni ir erdvesni, tačiau pastatų apsirūpinimas inžinerinėmis komunikacijomis, pakankamai mažas. Tik pusė gyvenamųjų namų kaime turi vandentiekį ir kanalizaciją ir tik trečdalis visų pastatų yra aprūpinti karštu vandeniu, voniomis ar dušais. Pagal pav. matome, kad daug didesnis procentas komunikacijų tenka būstams, esantiems miesto ribose [Statistikos departamentas, „Gyvenamasis fondas ir pastatų statyba“, 2006].



Pav. 1.3.3. „Gyvenamojo fondo patogumai 2005 m.“

Duomenys apie 2006 metų gyvenamojo fondo patogumus dar yra ruošiami.

1.4. Gyvenamojo būsto tipai

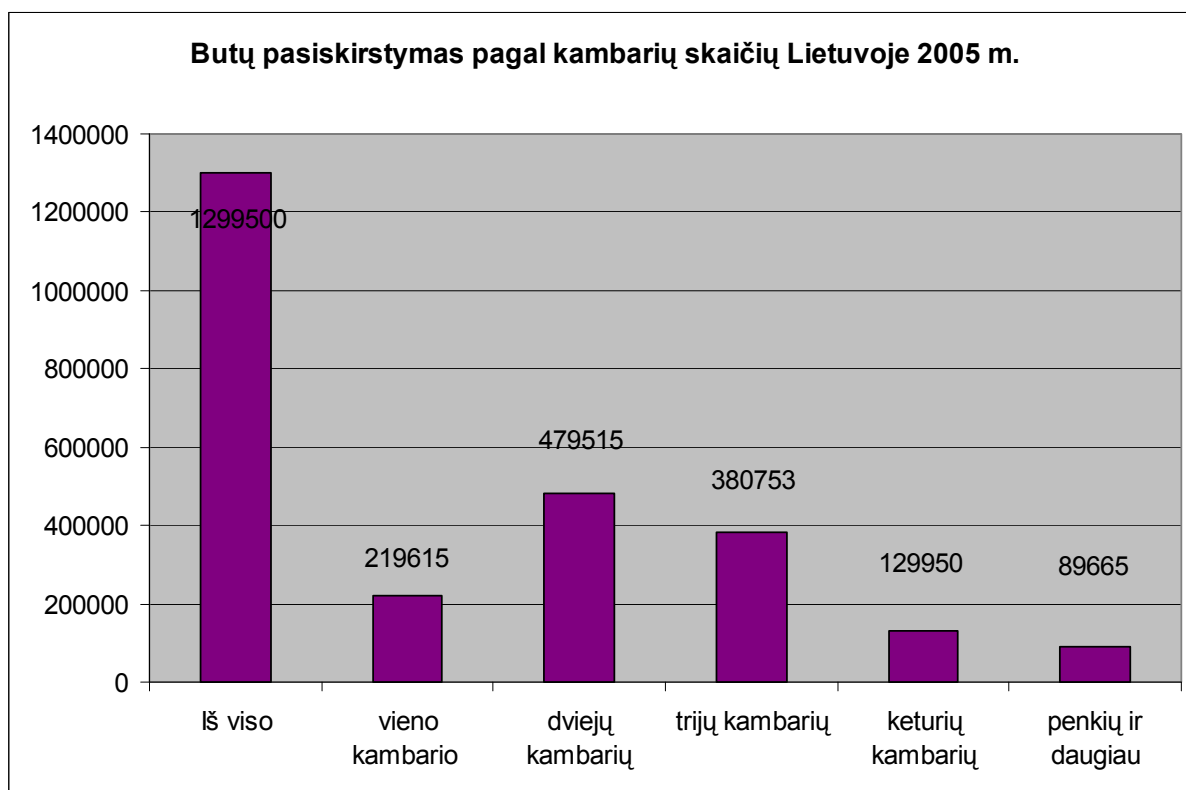
Pagal kambarių skaičių bute gyvenamuosius būstus galime suskirstyti į kategorijas. Tam tikslui, kad nustatyti gyvenamųjų būstų kategorijas, priimsime, kad 1 ir 2 kambarių butai yra mažo dydžio butai, 3 – jų kambarių – vidutinio dydžio ir 4 –ių ir daugiau kambarių – dideli butai [Vytautas Jonaitis and Jurga Naimavičienė, International Journal of Strategic Property Management, volume 7, number 4, 2003].

Lentelė 1.4.1. „Butų pasiskirstymas pagal kambarių skaičių 2005 m.“

	Butų skaičius	Butai, %				
		Vieno kambario	Dviejų kambarių	Trijų kambarių	Keturių kambarių	Penkerių ir daugiau kambarių
Iš viso	1299500	16,9	36,9	29,3	10,0	6,9
mieste	878614	20,1	39,4	26,2	8,0	6,3
kaime	420886	10,2	31,7	35,8	14,3	8,0
Privačios nuosavybės	1272968	16,4	36,8	29,6	10,2	7,0
mieste	858862	19,6	39,3	26,5	8,1	6,5
kaime	414106	9,9	31,5	36,0	14,5	8,1
Valstybės, savivaldybių nuosavybės	26532	38,0	43,1	15,8	2,6	0,5
mieste	19752	41,2	42,2	14,1	2,3	0,2
kaime	6780	28,7	46,0	20,6	3,4	1,3

Pagal pav. matome, kad vieno kambario butai sudaro 16,9 % visų butų (t.y. 219615), dviejų kambarių - 36,9 % (kas sudarytų 479515), trijų kambarių – 29,3 % (380753), keturių – 10 % (129950) ir penkių ir daugiau kambarių – 6,9 % (89665). Taigi, pagal 2005 pateiktus

statistinius duomenis didžioji dalis (53,8 % (699131)) visų būstų patenka į mažo dydžio būstų kategoriją.



Pav. 1.4.1. „Butų pasiskirstymas pagal kambarių skaičių Lietuvoje 2005 m.“

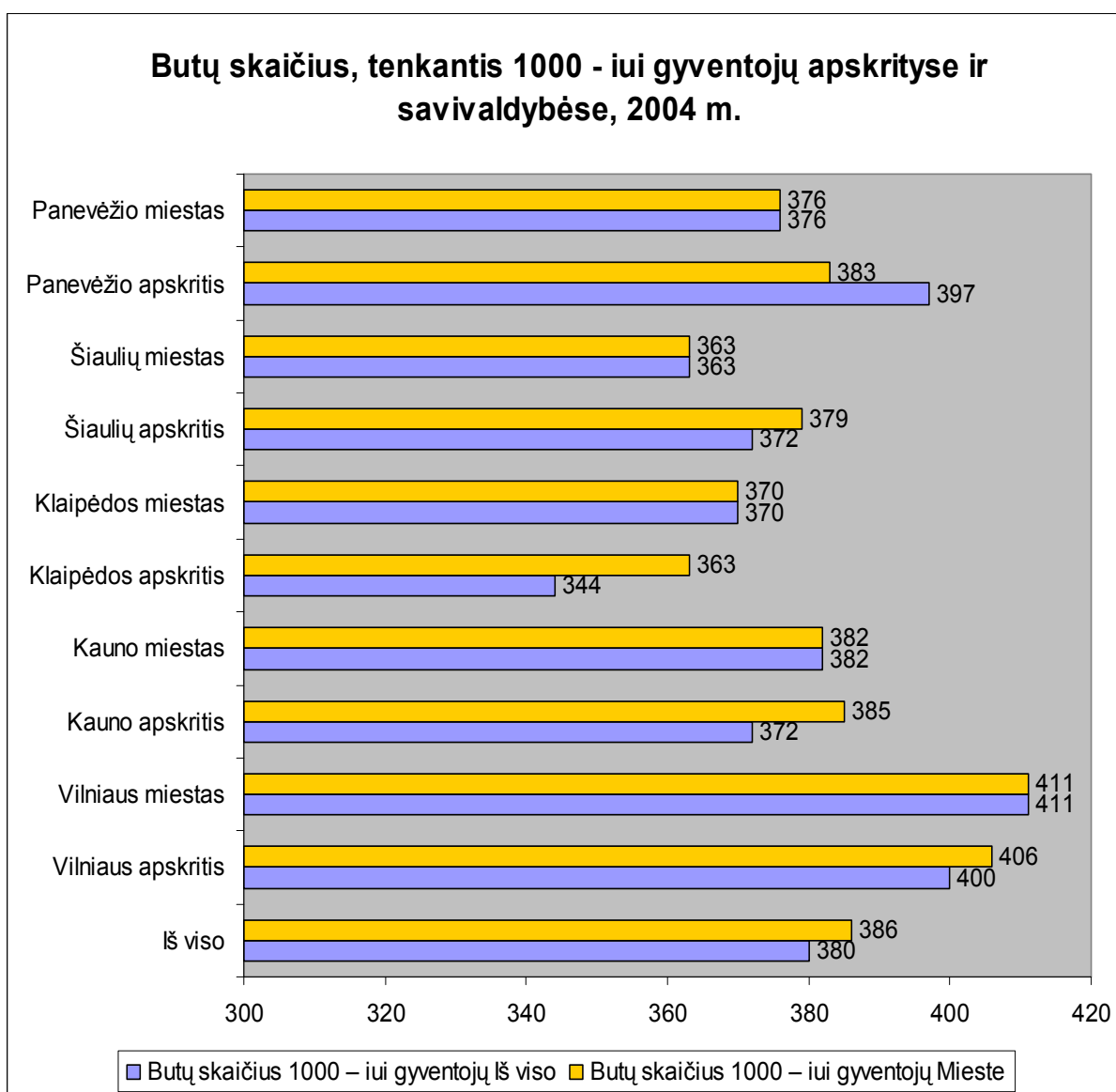
Galimybė įsigyti būstą, tinkamai prižiūrėti turimą, jį atnaujinti ar modernizuoti tiesiogiai susijusi ne tik su ekonomine-socialine šalies būkle, bet ir su žmonių pajamomis. Gyventojų vidutinės pajamos sudaro tik 32 % ES gyventojų vidutinių pajamų. Būsto įsigijimo daugiabučiame name vidutinė kaina yra 8 kartus didesnė, negu namų ūkių vidutinės metinės grynosios pajamos, o naujų individualių namų kaina – net 20 kartų, kai ES šalyse šis santykis neviršija 4-5 kartų [Lietuvos būsto strategija, 2003].

1.5. Gyventojų apsirūpinimas būstu ir nauja statyba

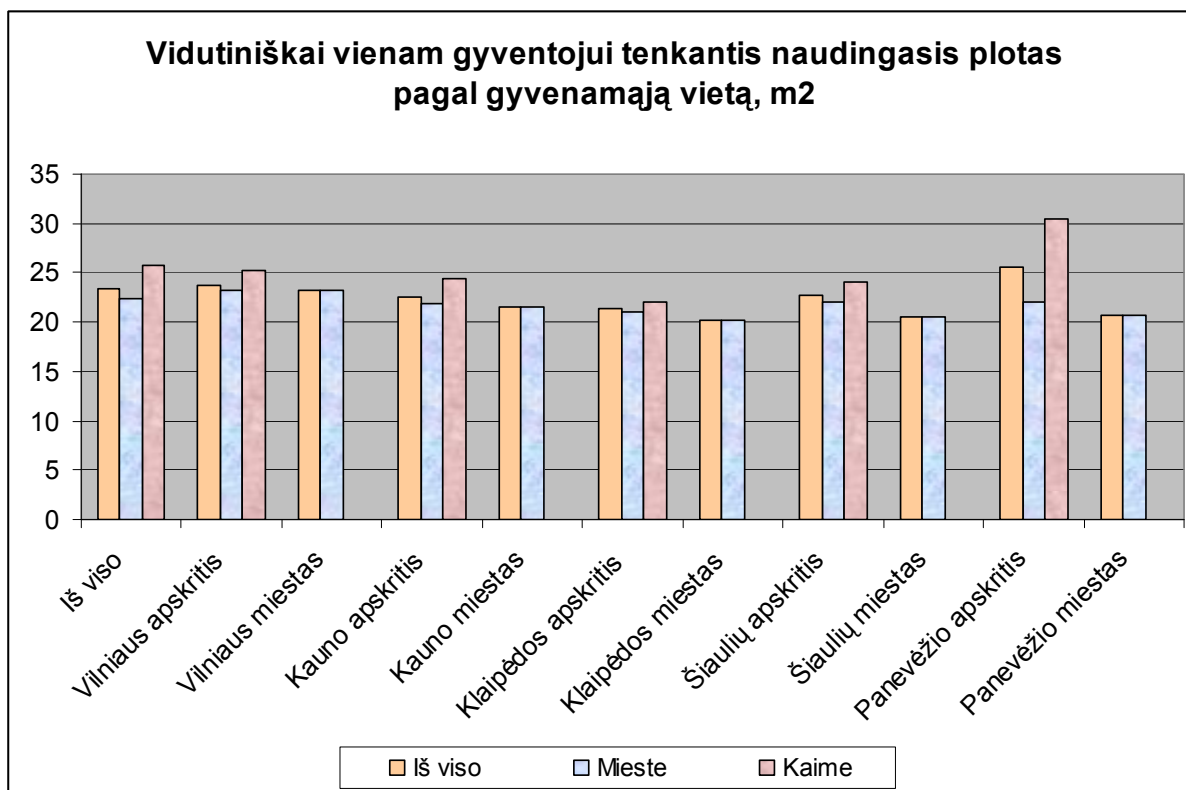
Būstų trūkumas sudaro apie 7 %. Tuo tarpu Vakarų ar Šiaurės Europos šalyse – apie 2 %. Lietuvoje 1000 - čiai gyventojų vidutiniškai tenka 367 butai, kai minėtose šalyse apie 450, atitinkamai būsto naudingojo ploto vienam gyventojui tenka 17 m² ir 45 m² [Lietuvos būsto strategija, 2003].

Šalies būsto fondo struktūra neatitinka namų ūkių struktūros. 13 % šeimų gyvena ankštuose būstuose (2 ir daugiau šeimų gyvena 1-2 kambarių butuose), o 10 % šeimų turi per didelį gyvenamąjį plotą.

Kaip jau minėjau ankstesniame skyriuje, naudingasis buto plotas, tenkantis vienam gyventojui – didėja. Pateikiu lentelę, kurioje atsispindi Statistikos Departamento pateikti duomenys apie butų skaičių, tenkantį 1000 – čiai gyventojų ir vidutiniškai tenkančio naudingojo ploto m^2 vienam gyventojui. Duomenys pateikti visos Lietuvos mastu ir 5 apskričių bei tų apskričių centrų.



Pav. 1.5.1. „Butų skaičius, tenkantis 1000- čiai gyventojų 5 – iose didžiausiose apskrityse ir jų centruose 2004 m.“

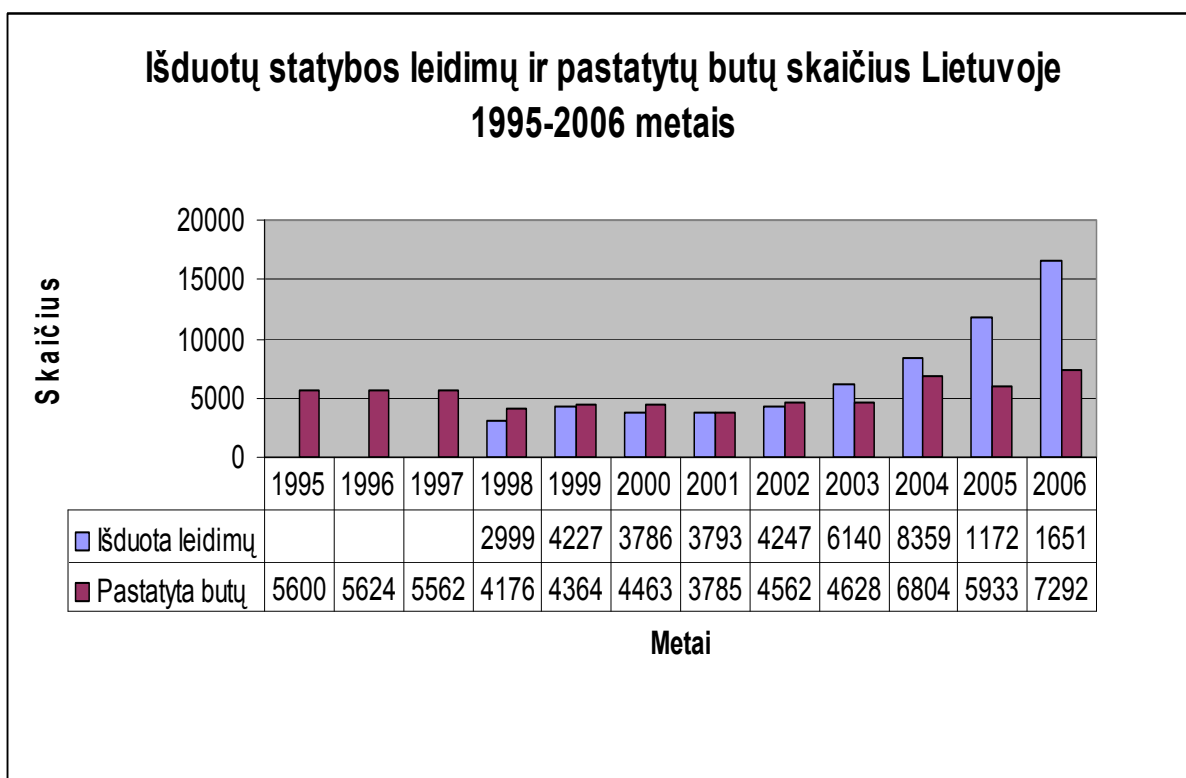


Pav. 1.5.2. „Vidutiniškai vienam gyventojui tenkantis naudingasis plotas pagal gyvenamąją vietą 5-iose didžiausiose apskrityse ir miestuose“

Kaip matyti iš grafikų, mažiausias butų skaičius, tenkantis 1000 – iui gyventojų yra Klaipėdoje, taip pat kaip ir tenkantis mažiausias naudingasis plotas. Kaunas ir Šiauliai turi po 372 butus 1000 – iui gyventojų, o naudingojo ploto kvadratura atitinkamai butų 22,6 ir 22,8 m². Vilniaus miestui ir apskričiai tenka didžiausias butų kiekis ir didžiausias naudingasis plotas (atitinkamai 400 ir 411, 23,7 m² ir 23,3 m²).

Apsirūpinimas būstu ir pasirinkimo galimybės rinkoje priklauso nuo esamo ir naujai statomo būsto fondo. Lietuvos būsto statyba labai sumažėjo nuo pereinamojo laikotarpio pradžios.

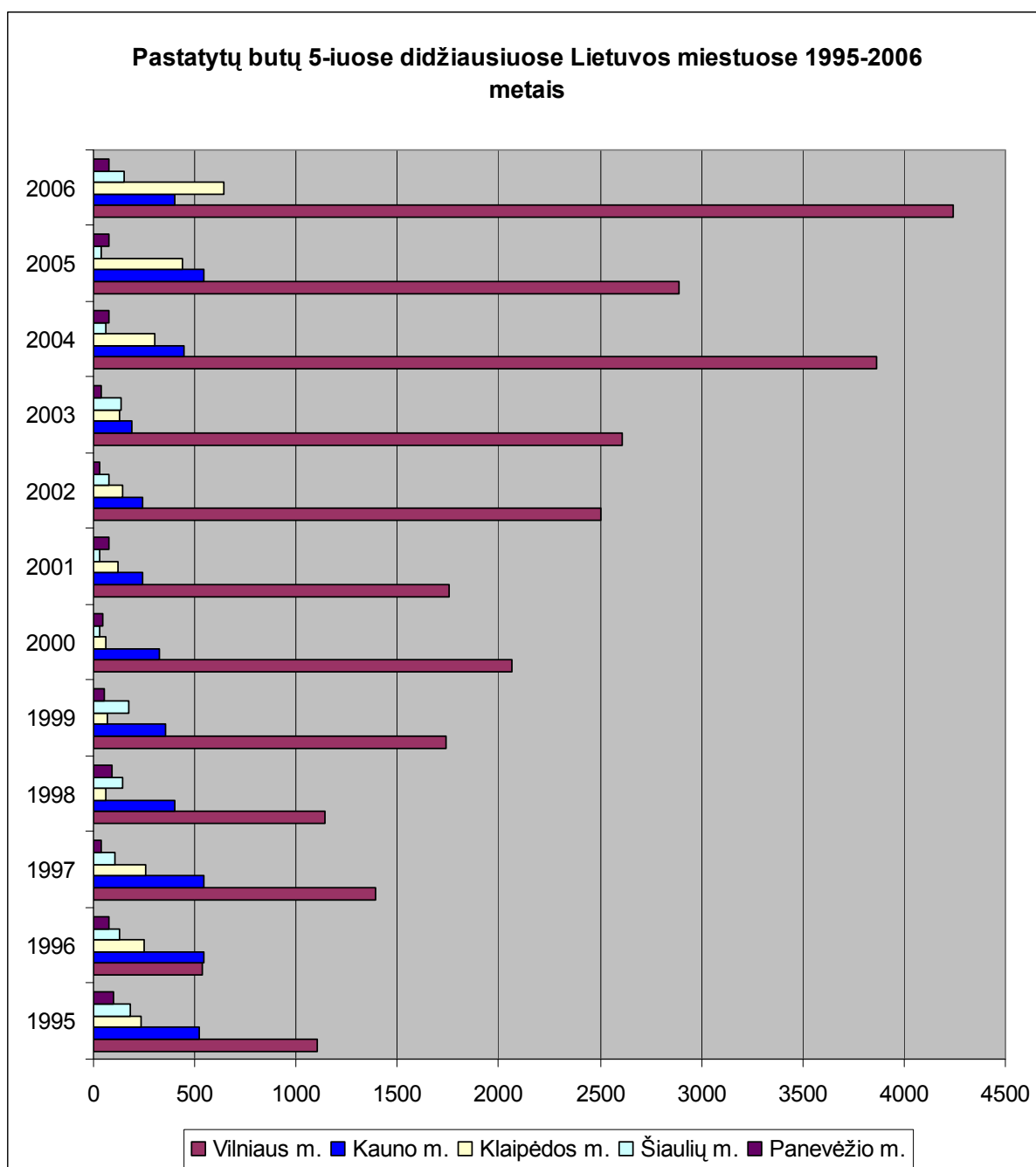
Per 12 paskutiniųjų metų naujai pastatomų būstų skaičius svyravo. (žr. Pav. „Išduotų statybos leidimų ir pastatytų butų skaičius Lietuvoje 1995-2006 metais“). Metinė naujų būstų statyba sudaro 0,3 %, o metinė apyvarta siekia 2,7 % esamo gyvenamojo būsto fondo, kai tuo tarpu ES šių rodiklių vidurkis yra atitinkamai 1,5 % ir 3,5 % [Lietuvos būsto strategija 2003] .



Pav. 1.5.3. „Išduotų statybos leidimų ir pastatytų butų skaičius Lietuvoje 1996-2006 metais”

Statybos sumažėjimą per 1998 – 2002 metus lėmė sumažėjęs tiesioginis valstybės finansavimas, o privatus sektorius šio sumažėjimo nekompensavo. Tam įtakos turėjo santykinai sumažėjusios gyventojų pajamos, didelės išlaidos naujai infrastruktūrai, ribota statyboms skirtų sklypų pasiūla, neišspręsti žemės nuosavybės grąžinimo klausimai [Lietuvos būsto strategija 2003].

Tačiau po didžiulio nuosmukio 2001 m. pradžioje pradėtas justis statybų pagyvėjimas. 2001 m. pradėjo augti privatus sektorius, daugėjo užsienio investicijų, gyventojai aktyviai naudojos lengvatinėmis paskolomis gyvenamajam būstui įsigyti. 2001 m. statybos apimtys išaugo apie 3,2 %. Kaip visada, daugiausia darbų atliekama Vilniuje, Kaune bei Klaipėdoje (pav. „Pastatytų butų 5-ioose didžiausiuose Lietuvos miestuose 1995-2006 metais”). Nuo 1993 m. statybos sektoriuje privatūs statytojai. Šiuo metu būsto statybą vykdo privačios statybų bendrovės, pritraukiančios klientus iki statybos pradžios. Spekuliatyvinės statybos, išskyrus kai kuriuos pavienius atvejus, nėra [Statybos plėtros iki 2015 metų strategija. – Vilnius, 2002].



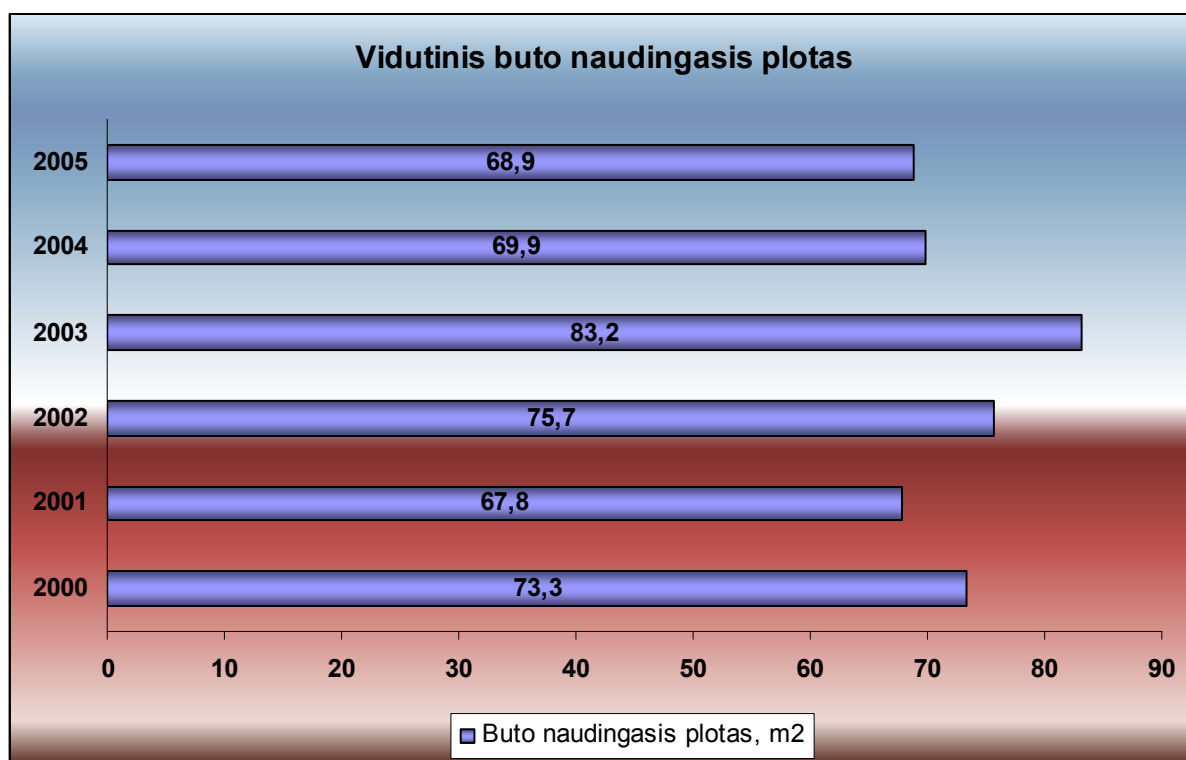
Pav. 1.5.4. „Pastatytų butų 5-iose didžiausiuose Lietuvos miestuose 1995-2006 metais“

Daugiabučių namų statyba pelnytai laikoma vienu iš pagrindinių nekilnojamojo turto rinkos indikatorių, atspindinčių skirtingą šalies miestų ekonominę padėtį. Tokie poslinkiai labiausiai ryškėja Vilniuje, o kitur statomi beveik vien tik individualūs namai, daugiabučių namų mažiau. Lietuvos vertintojų asociacijos duomenimis, miestuose, kur nėra kapitalo judėjimo, aukštas nedarbo lygis, daugiabučių namų beveik nestatoma [Aleknienė H. rinkos

indikatorius veikia tik sostinėje// „Verslo žinių“ priedas „Statyba ir nekilnojamasis turtas“, 2002 m. spalio 8 d.].

Naujų daugiabučių statybos kituose miestuose suaktyvėjo tik 2003 m. Galima paminėti Šiaulius, kur po daugelio metų sąstingio Paukščių take buvo pastatyti pirmieji daugiabučiai. Šiuo metu yra išduota dar keletas statybos leidimų daugiabučiams namams.

Pagal pateiktus duomenis, matome, jog daugėja ir gyvenamųjų namų ir butų skaičius. Kita vertus, pastebima tendencija, kad mažėja vidutinis buto naudingasis plotas. Tai reiškia, kad prašoma leidimų (ir išduodama) statyti daugiau mažesnių butų, kurie nekilnojamojo turto rinkoje itin populiari (žiūr. pav. 1.5.5.).



Pav. 1.5.5. „Vidutinis buto naudingasis plotas Lietuvoje 2000 -2005 m.“

1.6. Gyvenamųjų namų administravimas, priežiūra ir atnaujinimas

Dauguma Lietuvos gyventojų (66 %) gyvena daugiabučiuose namuose, pastatytuose 1961 – 1990 metais. Valstybei priklausęs nuomojamo būsto fondas sparčiai privatizuotas, tačiau neskirta deramo dėmesio tinkamos institucinės ir teisinės namų priežiūros ir

eksploatavimo sistemos sukūrimui, dėl to atsirado su būsto priežiūra susijusių problemų. Pagal Lietuvos Respublikos civilinį kodeksą, daugiabučių namų savininkai privalo įsteigti bendrijas ir bendrai priimti sprendimus, įtakojančius bendrosios nuosavybės valdymą ir priežiūrą. Tik 17 % daugiabučių namų tai padarė.

Steigiant bendrijas, dažniausiai stokojama iniciatyvos iš pačių gyventojų, taip pat informacijos ir organizacinės – techninės paramos iš atsakingų institucijų. Susikūrusios bendrijos dažniausiai yra nepajėgios kvalifikuotai užtikrinti tinkamą daugiabučio namo bendrosios nuosavybės priežiūrą. Bendrijos šiam tikslui gali sutartiniais pagrindais samdyti kitus rinkos dalyvius. Tačiau susiduriama su kokybiškas paslaugas teikiančių įmonių pasiūlos stygiumi. Iš 153 šalyje veikiančių būsto priežiūros ir administravimo teikiančių įmonių 115 nuosavybės teise priklauso pačioms savivaldybėms. Šios įmonės nėra pakankamai pasirengusios teikti kokybiškas paslaugas bendrijoms, administruojant bendrąją nuosavybę.

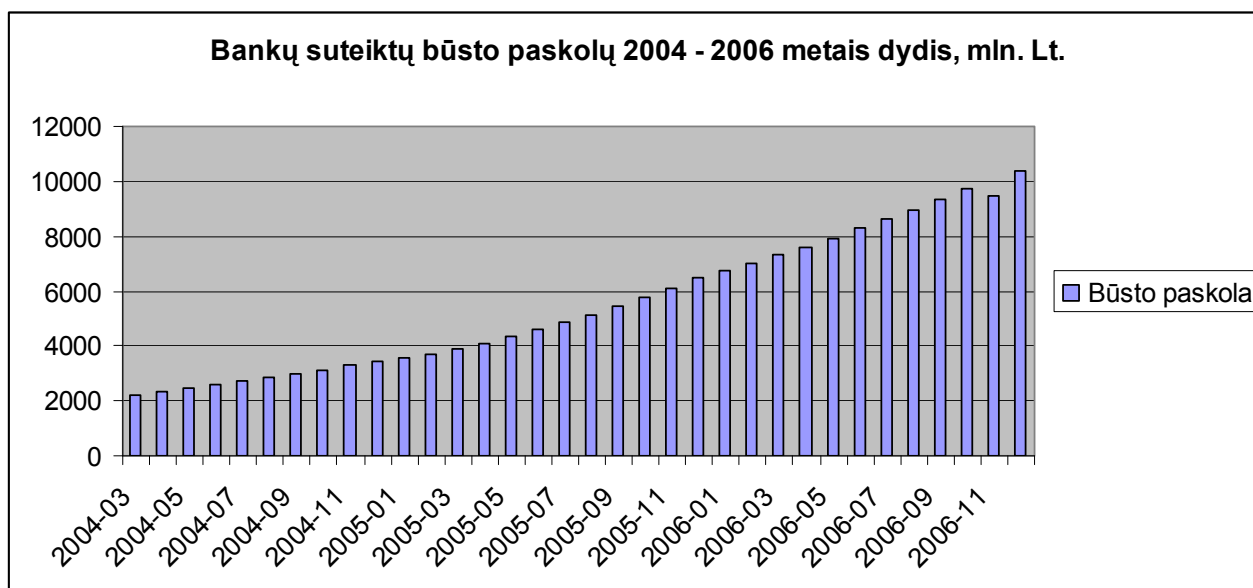
Deramai neprižiūrimi būstai smarkiai susidėvėjo. Iki 1996 metų būsto atnaujinimo ir priežiūros projektai beveik nebuvo įgyvendinami. 1996 metais Lietuvos Respublikos Vyriausybės ir Pasaulio banko iniciatyva pradėtas ir įgyvendintas Energijos taupymo/būsto eksperimentinis projektas. Atnaujinta daugiau kaip 500 daugiabučių gyvenamųjų namų įvairiuose Lietuvos miestuose. Ypač daug dėmesio skirta energijos taupymo priemonių įgyvendinimui. Būsto savininkai, pasinaudoję projekto galimybėmis, energijos vartojimą sumažino vidutiniškai 24 %. Sumažėjus energijos vartojimui, mažėja (iki 40 %) ir šilumos išlaidų kompensacijos mažas pajamas turinčioms šeimoms. Sėkmingas projekto įgyvendinimas parodė, kad daugiabučių namų savininkai gali įgyvendinti sudėtingus pastatų atnaujinimo projektus, jeigu yra tinkama teisinė, organizacinė-techninė paramos sistema ir geros projektų finansavimo galimybės.

2000 metais priėmus Lietuvos Respublikos daugiabučių namų savininkų bendrijų įstatymo pakeitimo įstatymą, kitus teisės aktus, didžiuma savivaldybių pradėjo kaupti specialiuosius daugiabučių namų savininkų bendrijų rėmimo fondus. Šių fondų lėšomis siekiama būsto savininkus skatinti steigti bendrijas, atnaujinti gyvenamuosius namus, visų pirma įgyvendinti energijos taupymo priemones. Įdiegus energijos taupymo priemones, sutaupytos lėšos būsto išlaikymui galėtų būti panaudojamos kitiems būsto atnaujinimo projektams finansuoti. Šiems tikslams savivaldybės gali skirti iki 30 % subsidijų. Iki 50 % subsidijų gali būti skiriama pastatų avarinei būklei likviduoti. Dėl lėšų trūkumo bendrijų rėmimo fondų veikla iki šio laiko nebuvo išplėtotą [Lietuvos būsto strategija 2003].

1.7. Būsto plėtros finansavimas

Būsto kreditų teikimas sudarė sąlygas žmonėms įsigyti savo nuosavą būstą. Tai, be abejonės, padidino nekilnojamojo turto paklausą, kas sukelia ir kainų augimą. Šiuo metu bankuose yra reikalaujama, kad asmuo, perkantis būstą už kredito lėšas, turėtų sutaupęs ne mažiau kaip 30 % būsto vertės (kainos). Banko suteikiama kredito suma gali būti ne didesnė kaip 70 % būsto vertės (kainos), nustatytos licencijuotų turto vertintojų. Būsto kreditą apdraudus UAB „Būsto paskolų draudimas“, asmens būsto kredito suma gali siekti net 100 % perkamo būsto vertės (kainos), tai yra Jums nereikės pradinio įnašo [UAB „Būsto paskolų draudimas“].

Pagal pateiktą pav. 1.7.1. galime matyti kaip išaugo būsto paskolų portfelis per 2004 – 2006 metus. [Lietuvos banko pateikti duomenys].



Pav. 1.7.1. „Bankų suteiktų būsto paskolų 2004 – 2006 metais dydis, mln. Lt.“

Nuo 2003 m. sausio 1 d. įsigaliojo Lietuvos Respublikos valstybės paramos būstui įsigyti ar išsinuomoti įstatymas [2002 m. Lapkričio 12 d. Nr. IX-1188]. Paskolų gavėjams valstybė teiks subsidijas būsto paskolos daliai kompensuoti. Pagal Valstybės paramos būstui įsigyti ar išsinuomoti įstatymą, tokią teisę turi pilnamečiai našlaičiai iki 35 metų, I ar II grupės invalidai arba šeimos, kuriuose yra I ar II grupės invalidų ar vaikas invalidas. Šiai grupei valstybė kompensuos 20% suteiktos paskolos.

Subsidiją paskolos daliai kompensuoti taip pat galės gauti jaunos šeimos, auginančios vieną ar daugiau vaikų (įvaikių), šeimos auginančios 3 ir daugiau vaikų ar įvaikių, ir šeimos, kurių vienas iš tėvų yra miręs. Jiems valstybė kompensuos 10% suteiktos paskolos. Būsto paskolų draudimo įmokų kompensavimas sudaro sąlygas iki 5 procentų sumažinti pradinį įnašą. Naujajame Įstatyme paramos teikimas apribotas asmens (šeimos) turto ir pajamų dydžiu.

Pagal prašymo įregistravimo savivaldybių institucijose datą sudaromi sąrašai asmenų (šeimų), turinčių teisę išsinuomoti socialinį būstą. Sudaromi šie atskiri sąrašai: jaunų šeimų; našlaičių ir likusių be tėvų globos; neįgaliųjų asmenų; bendrasis bei socialinio būsto nuomininkų, turinčių teisę į būsto sąlygų pagerinimą. Taip pat numatyti skirtingi normatyvai būstui įsigyti ar išsinuomoti. Galima teigti, kad didės parama mažesnes pajamas gaunančioms šeimoms, jaunoms šeimoms ir šeimoms auginančioms vaikus ir kt.

Informaciją apie savivaldybių socialinio būsto nuomą pateikė miestų, rajonų savivaldybės, o informaciją apie pasirašytus valstybės remiamus būsto kreditus – keturi bankai.

Būsto kreditas – banko ar kitos kredito įstaigos pagal kreditavimo sutartį skolinami pinigai būstui įsigyti.

Jauna šeima – šeima, kurioje kiekvienas iš sutuoktinių yra ne vyresnis kaip 35 metų, taip pat šeima, kurioje motina arba tėvas vieni augina vieną ar daugiau vaikų (įvaikių) ir yra ne vyresni kaip 35 metų.

Socialinis būstas – nekomerciniu pagrindu, pagal Vyriausybės nustatytą nuomos mokesčio apskaičiavimo tvarką nuomojamos savivaldybės gyvenamosios patalpos, skirtos mažas pajamas turintiems asmenims ir šeimoms apgyvendinti pagal Įstatymo nustatytas sąlygas (socialinio būsto kategorijai nepriskiriamos tarnybinės gyvenamosios patalpos, bendrabučiai, nakvynės namai, gydymo ar globos (rūpybos) gyvenamosios patalpos).

Tinkamas būstas – būstas, kuris tinka gyventi vienam asmeniui ar šeimai ir atitinka statybos bei specialiųjų normų (higienos, priešgaisrinės saugos ir kt.) reikalavimus ir kurio naudingasis plotas, tenkantis vienam šeimos nariui, yra didesnis kaip 14 m² (ši norma netaikoma socialiniam būstui).

Valstybės remiami būsto kreditai – būsto kreditai, kurių gavėjams teikiama valstybės parama pagal Įstatymą (apmokant iš valstybės biudžeto lėšų būsto kredito draudimo įmokas ar jų dalį, teikiant subsidijas kredito daliai padengti).

Visiškas našlaitis – asmuo, kurio abu tėvai yra mirę arba turėtas vienintelis iš tėvų yra miręs, iki šiam asmeniui sukankant 18 metų.

2005 m. pabaigoje sąrašuose socialiniam būstui nuomoti buvo 13475 asmenys (šeimos), iš jų 4993 (37,1 %) asmenys (šeimos) buvo bendrajame sąraše, 4941 (36,7 %) – jauna šeima, 2194 (16,3 %) – neįgalieji asmenys (šeimos). Daugiausia norinčių išsinuomoti savivaldybių gyvenamąsias patalpas yra Vilniaus (23,4 %), Kauno (15 %), Klaipėdos (6,5 %) miestų savivaldybėse (žiūr. lentelę 1.7.1.).

Lentelė 1.7.1. „Asmenų (šeimų), turinčių teisę į socialinį būstą, pasiskirstymas pagal sąrašus, 2005 m.“

	Asmenų (šeimų) skaičius	Šeimos narių skaičius
Iš viso sąrašuose	13475	32906
Jaunų šeimų	4941	14930
Našlaičių ir likusių be tėvų globos asmenų	869	1234
Neįgalieji asmenų (šeimų)	2194	4799
Bendrajame	4993	10528
Socialinio būsto nuomininkų, turinčių teisę į būsto sąlygų pagerinimą	478	1415

Per 2005 m. 956 asmenims (šeimoms) suteikta galimybė išsinuomoti gyvenamąsias patalpas (2004 m. tokių šeimų buvo 775). Savivaldybių gyvenamąsias patalpas daugiausia išsinuomojo bendrajame sąraše esančios šeimos (33,8 %), jaunos šeimos (32,3 %). Vidutiniškai viena šeima išsinuomojo 44,5 m² naudingojo ploto.

2005 m. 1007 asmenys (šeimos) gavo virš 96 mln. litų vertės kreditą pagal Lietuvos Respublikos valstybės paramos būstui įsigyti ar išsinuomoti įstatymą (žiūr. lentelę 1.7.2.). Daugiausia valstybės remiamais būsto kreditais pasinaudojo asmenys (šeimos) Vilniaus miesto savivaldybėje – virš 17 %, Kauno miesto – virš 11 %, Klaipėdos miesto – virš 9 %.

Lentelė 1.7.2. Asmenys (šeimos), gavę valstybės remiamus būsto kreditus 2005 m.

	Asmenų (šeimų) skaičius	Kredito suma, tūkst. Lt	Suteikta 20% subsidijų		Suteikta 10% subsidijų		Apdrausta	
			asmenų (šeimų) skaičius	subsidijų suma, tūkst. Lt	asmenų (šeimų) skaičius	subsidijų suma, tūkst. Lt	asmenų (šeimų) skaičius	subsidijų suma, tūkst. Lt
Iš viso	1007	96274,9	108	2309,4	573	5495,1	678	545,6

Vien per 2005 m. asmenims (šeimoms), gavusiems valstybės remiamus būsto kreditus, išmokėta 7,8 mln. litų subsidijų ir sumokėta 545,6 tūkst. litų draudimo įmokų [Socialinio būsto nuoma ir valstybės remiami būsto kreditai 2005].

2006 m. pabaigoje sąrašuose socialiniam būstui nuomoti buvo 16314 asmenų (šeimų), iš jų 5966 (36,6 %) asmenys (šeimos) buvo bendrajame sąraše, 5845 (35,8 %) – jaunos šeimos, 2754 (16,9 %) – neįgalieji asmenys (šeimos). Daugiausia norinčių išsinuomoti savivaldybių gyvenamąsias patalpas yra Vilniaus (22,6 %), Kauno (14,5 %), Klaipėdos (6,7 %) miestų savivaldybėse.

Per 2006 m. 890 asmenų (šeimų) suteikta galimybė išsinuomoti gyvenamąsias patalpas (2005 m. tokių šeimų buvo 956). Savivaldybių gyvenamąsias patalpas daugiausia išsinuomojo jaunų šeimų sąraše esančios šeimos (34,2 %), bendrajame sąraše (28,9 %). Vidutiniškai viena šeima išsinuomojo 43,1 m² naudingojo ploto.

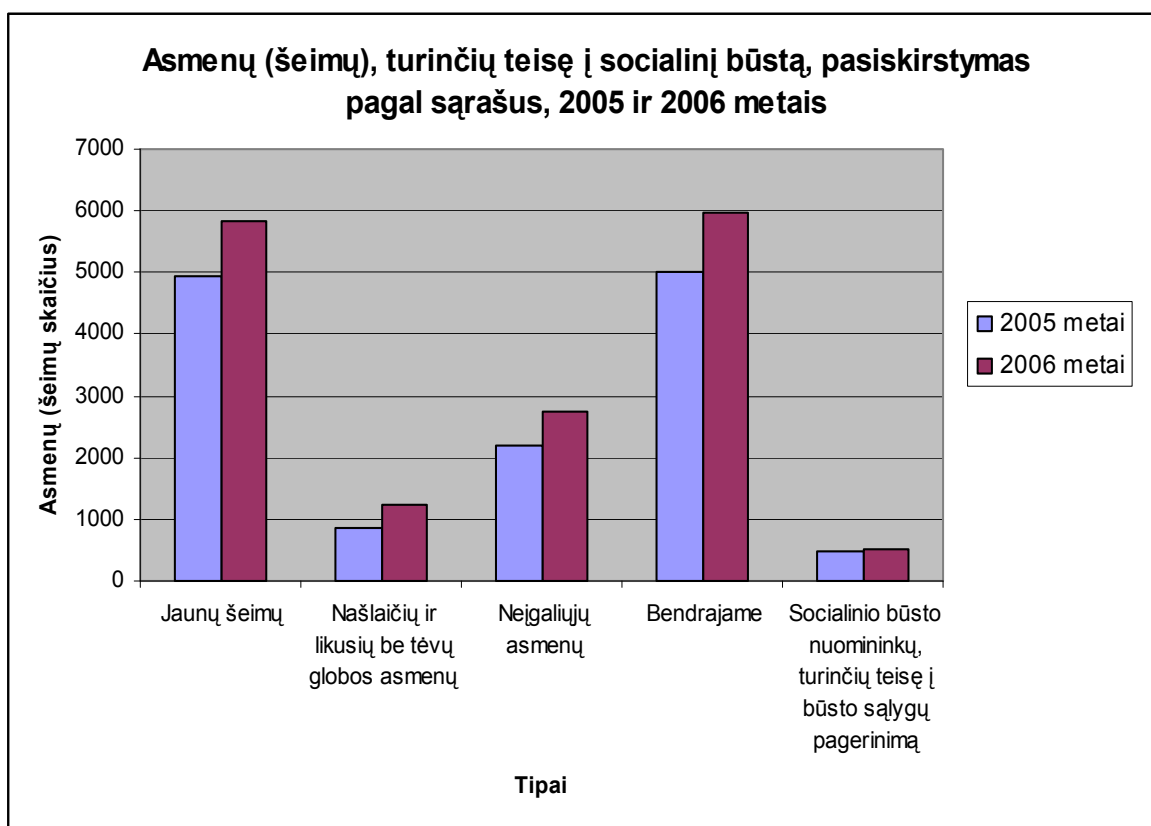
2006 m. 914 asmenų (šeimų) gavo 105,9 mln. litų vertės kreditą pagal Lietuvos Respublikos valstybės paramos būstui įsigyti ar išsinuomoti įstatymą. Daugiausia valstybės remiamais būsto kreditais pasinaudojo asmenys (šeimos) Vilniaus miesto savivaldybėje – virš 20 %, Kauno miesto – 17, Klaipėdos miesto – virš 11 %.

Vien per 2006 m. asmenims (šeimoms), gavusiems valstybės remiamus būsto kreditus, išmokėta 8,4 mln. litų subsidijų ir sumokėta 504,6 tūkst. litų draudimo įmokų.

Lentelė 1.7.3. Asmenų (šeimų), turinčių teisę į socialinį būstą, pasiskirstymas pagal sąrašus, 2006 m. pabaigoje

	Asmenų (šeimų) skaičius	Šeimos narių skaičius
Iš viso sąrašuose	16314	38863
Jaunų šeimų	5845	17487
Našlaičių ir likusių be tėvų globos asmenų	1235	1684
Neįgaliųjų asmenų (šeimų)	2754	5774
Bendrajame	5966	12404
Socialinio būsto nuomininkų, turinčių teisę į būsto sąlygų pagerinimą	514	1514

Kaip matyti pagal pateiktus lentelėse duomenis, asmenų, turinčių teisę į socialinį būstą, palyginus su 2005 metais, skaičius išaugo. Skirtumas aiškiau matomas pateiktame pav. 1.7.2. „Asmenų (šeimų), turinčių teisę į socialinį būstą pasiskirstymas pagal sąrašus 2005 ir 2006 metais“



Pav. 1.7.2. „Asmenų (šeimų), turinčių teisę į socialinį būstą pasiskirstymas pagal sąrašus 2005 ir 2006 metais“

Šiaulių miesto savivaldybėje patvirtinti 5 sąrašai socialiniam būstui. Duomenys, kurie pateikti lentelėje 1.7.4., gauti iš Šiaulių miesto savivaldybės turto valdymo skyriaus.

Lentelė 1.7.4. Asmenų (šeimų), turinčių teisę į socialinį būstą, pasiskirstymas pagal sąrašus, 2007 m. Šiaulių mieste

	Asmenų (šeimų) skaičius
Jaunų šeimų	197
Našlaičių ir likusių be tėvų globos asmenų	33
Neįgaliųjų asmenų (šeimų)	153
Bendrajame	229
Socialinio būsto nuomininkų, turinčių teisę į būsto sąlygų pagerinimą	8
Viso sąraše:	620

1.8. Lėšos socialinio būsto fondui plėsti

Vykdamas Lietuvos būsto strategijos įgyvendinimo programą, 2005 metais buvo parengta ir Vyriausybės patvirtinta Socialinio būsto fondo plėtros 2005 – 2007 metų programa, įgyvendinanti vieną iš Lietuvos būsto strategijoje numatytų tikslų – išplėsti būsto pasirinkimo galimybes visoms socialinėms gyventojų grupėms ir padidinti savivaldybių socialinio būsto fondą, kuris būtų nuomojamas mažas pajamas gaunantiems asmenims (šeimoms), turintiems teisę į socialinį būstą.

Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšų socialinio būsto fondui plėtoti perspektyvinis poreikis nustatomas Lietuvos būsto strategijos įgyvendinimo laikotarpiui - iki 2010 metų.

Nustatant šį lėšų poreikį, atsižvelgiama į Lietuvos būsto strategijos nuostatą - iki 2020 metų padidinti socialinio būsto fondo lyginamąją dalį nuo 2,4 % iki 4-5 %, į esamą socialinio būsto poreikį 2005 metų pradžioje ir užsibrėžtą tikslą didžiumą esamo poreikio patenkinti iki 2010 metų pabaigos.

Programoje numatyta iki 2010 metų pabaigos socialinio būsto fondo lyginamoji dalis turėtų būti padidinta iki 3,2 % ir per šį laikotarpį (nuo 2004 metų) savivaldybių socialinio būsto fondas turėtų būtų papildytas ne mažiau kaip 8 tūkstančiais butų.

Kadangi socialinio būsto fondas sudaromas iš Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto ir savivaldybių biudžetų lėšų, Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto lėšos sudaro 90 % skiriamos sumos (410000 tūkst. litų).

Kasmetiniai Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto asignavimai, kaip numatyta Lietuvos būsto strategijoje, didinami nuosekliai, pradedant nuo asignavimų, nustatytų 2004 metų Lietuvos Respublikos valstybės biudžete, - 15 mln. litų. 2005 metais skirta 20 mln. litų.

Lentelė 1.8.1. Planuojami ir prognozuojami kasmetinių Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto asignavimų socialinio būsto fondui plėtoti orientaciniai 2004-2010 metų dydžiai.

Metai	Valstybės biudžeto asignavimų dydis, tūkst. litų
2004	15 000
2005	20 000
2006	30 000
2007	50 000
2008	70 000
2009	100 000
2010	125 000
Iš viso:	410 000

Lentelė 1.8.2. Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto 2005-2007 metų asignavimai socialinio būsto fondui plėtoti

Rodikliai	Metai		
	2005	2006	2007
Asignavimai socialinio būsto fondui plėtoti, tūkst. litų	20 000	30 000	50 000
Socialinio būsto fondo prieaugis, butų sk.	450	540 - 570	880 - 910

1.9. Informacija apie esamą socialinį būstą

Socialinio būsto plėtros programai įgyvendinti 2005 metais skirta 20 mln. litų, kurie paskirstyti savivaldybėms proporcingai socialinio būsto poreikiui pagal 2004 m. gruodžio 1 d. duomenis.

Už didžiąją dalį lėšų (apie 85 %) pirkti rinkoje butai, tinkami socialiniam būstui. Taip įsigyta 450 butų (tarp jų už savivaldybių lėšas). Kitą lėšų dalį buvo numatyta investuoti į socialinio būsto statybą (Vilniaus ir Klaipėdos miestų savivaldybėse).

Šios Programos įgyvendinimas 2005 metais parodė, kad jai skirtos lėšos naudojamos nepakankamai efektyviai, jeigu iš anksto paskirstomos savivaldybėms proporcingai socialinio būsto poreikiui, neatsižvelgiant į konkrečias jų panaudojimo galimybes.

Būtų tikslinga palaipsniui pereiti prie konkrečių socialinio būsto fondo plėtros projektų finansavimo.

[Lietuvos būsto strategijos įgyvendinimo monitoringo 2005 metų ataskaita, 2006 m. spalio mėn. 25 d.].

Šiaulių miesto savivaldybei priklausančių gyvenamųjų patalpų yra 877. Lėšas naujam gyvenamajam fondui įsigyti skiria Vyriausybė. 2004 metais savivaldybė įsigijo 9 butus (buvo skirta 380 tūkst. Lt.), 2005 metais nupirkti 8 butai (skirta 480 tūkst. Lt), 2006 metais – 12 butų (buvo skirta 1120 tūkst. Lt.). 2007 metams skirta 1650 tūkst. Lt. už kuriuos planuojama nupirkti 8 butus. Šiais metais sudaryta darbo grupė, kuri užsiims gyvenamųjų namų statybos organizavimu, ko iki šiol dar nebuvo. Kadangi 1 m² būsto pirkimo kaina siekia 3500 Lt, tai iškilo būtinybė pradėti statyti socialinio būsto gyvenamąjį namą.

[Šiaulių miesto savivaldybės, Turto valdymo skyriaus pateikti duomenys].

2. DUOMENYS APIE ŠIAULIŲ MIESTĄ

Šiauliai - Šiaurės Lietuvos miestas, savo metus skaičiuojantis nuo Saulės mūšio, įvykusio 1236 metais rugsėjo 22 d.

Teritorija:

- Bendras miesto žemės plotas 81,13 km².
- Žalieji plotai 18,87 km².
- Vandens plotai 12,78 km².
- Miesto administracinių žemės ribų perimetras 70,317 km.

Miestas suskirstytas į mikrorajonus: Centrinė dalis, Talšos zona, Pabaliai, Medelynas, Gubernijos, Rėkyvos, Lieporių, Zoknių, Kalniuko, Žaliūkų, Salduvės, Margiai, Pietinis gyvenamasis, Pietinis pramoninis.

Šiaulių mieste yra dvi seniūnijos (Medelyno ir Rėkyvos), kurios atlieka seniūnijoms pavestas funkcijas.

Atstumas iki:

- Sostinės Vilniaus 214 km;
- Kauno 142 km;
- Klaipėdos 165 km;
- Rygos 128 km;
- Kaliningrado 250 km.

Klimatas:

Vidutinė oro temperatūra:

- Sausio mėn. -7 °C;
- Liepos mėn. +18 °C;
- Kritulių kiekis per metus - 538,5 mm

Gyventojų skaičius:

- Šiauliuose - 133,883 gyventojai
- Šiaulių apskrityje - 370,096 gyventojai
- Lietuvoje - 3483,972 gyventojai

2.1. Šiaulių miesto demografinė padėtis

2.1.1. Šiaulių miesto gyventojų skaičiaus kitimas

Gyventojų skaičius Šiaulių mieste mažėja, tokią padėtį sąlygoja ne tik migracija, bet ir gimstamumo mažėjimas bei bendras populiacijos senėjimas. Nuo 2001 metų gyventojų skaičius Šiauliuose sumažėjo 3,5 % (4,7 tūkst.).

Lentelė 2.1.1.1. „Šiaulių miesto gyventojų skaičiaus kitimo dinamika, žm.“

	<i>Bendras skaičius</i>	<i>Pokytis</i>	<i>Vyrai</i>	<i>Dalis, proc.</i>	<i>Moterys</i>	<i>Dalis, proc.</i>
2000 m.	146563		67880	46,3	78683	53,7
2001 m.	134032	-12531*	61289	45,7	72743	54,3
2002 m.	133528	-504	61014	45,7	72514	54,3
2003 m.	132715	-813	60856	45,8	72159	54,2
2004 m.	131181	-1534	59596	45,4	71325	54,6
2005 m. 01	130020	-1161	59246	45,6	70774	54,6
2005 01 06	129350	-670	58994	45,6	70356	54,6

Daugiau nei pusę gyventojų Šiaulių mieste, kaip ir Šiaulių rajone, sudaro moterys. 1998 metais 1000 vyrui teko 1161 moteris, o 2004 metai 1000 vyrui 1208 moterys, vyrų skaičius mažėja sparčiau ir tai didina disbalansą tarp lyčių.

2.1.2. Natūralus gyventojų prieaugis

Lentelė 2.1.2.1. „Gyventojų gimstamumo, mirštamumo ir natūralaus gyventojų prieaugio dinamika, žm.“

<i>Metai</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>
Gimė	1333	1273	1193	1112	995	1012	1092
Mirė	1215	1249	1195	1261	1280	1248	1305
Natūralus gyventojų prieaugis	118	24	-2	-149	-285	-236	-213

Šiauliai yra vienas iš tų miestų, kur gimstamumas per pastaruosius šešerius metus sumažėjo daugiausia – 2,4 / 1000 gyv., Panevėžyje – 2,1 / 1000. Gimstamumo mažėjimas fiksuojamas nuo 1998 iki 2002 metų. 2002-2004 metais stebimas nedidelis gimimų skaičiaus augimas.

2.1.3. Migracija

Migracijos saldo parodo atvykusiųjų ir išvykusiųjų žmonių skaičiaus pokytį mieste.

Lentelė 2.1.3.1. „Migracija Šiaulių mieste“

Metai	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Atvyko	3243	3459	3394	2680	2339	1768	1370	1103	1550	1995	1955
Išvyko	5446	4762	4914	4526	3950	3275	1725	1631	2848	2943	2617
Migracijos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
saldo	2203	1303	1520	1846	1611	1507	355	528	1298	948	662

Beveik dešimtmetį tęsiasi gyventojų emigracija iš miesto ir nuo 1995 metų neigiamas migracijos saldo per metus sudaro apie 1000 gyventojų, 2001 ir 2002 metais sumažėjęs išvykstančiųjų skaičius vėliau vėl išaugo. 2003 – aisiais išvykstančiųjų skaičius vėl pasiekė maksimumą, o pastaraisiais metais matomas ženklus sumažėjimas. Vyksta nuolatinis intelektualinės ir fizinės darbo jėgos „nutekėjimas“ į kitus miestus bei šalis. Sparti migracija silpnina intelektualinį ir kultūrinį miesto plėtros potencialą.

2.1.4. Gyventojai pagal amžiaus grupes

2005 m. darbingo amžiaus gyventojų skaičius padidėjo 2,6 %. Gyventojų skaičius nuo 0 iki 15 amžiaus grupėje nuosekliai mažėja. Per penkerius metus vaikų ir paauglių skaičius mieste sumažėjo beveik 5000, arba kiekvienais metais šio amžiaus vaikų skaičius sumažėja apie 1000 – tį. Tai priverčia keisti švietimo sistemą, pertvarkyti mokymo įstaigų tinklą, blogina demografinę situaciją mieste bei spartina visuomenės senėjimo procesą. Pensinio amžiaus žmonių skaičius per tą laikotarpį sumažėjo 5,2 %. Tokio proceso pagrindinė priežastis yra padidėjęs žmonių mirtingumas ir pensinio amžiaus ribos pakeitimas. Šiaulių miestui kaip ir kitiems didiesiems miestams būdinga gyventojų senėjimo tendencija.

2.1.4.1. lentelė. „Šiaulių miesto gyventojai pagal amžiaus grupes“

Metai	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Gyventojai (0-15 metų amžiaus)	27793	26626	25218	23669	22809	21933
Darbingo amžiaus gyventojai	82178	83165	84081	84369	84388	84407
Pensinio amžiaus gyventojai	24061	23737	23416	23143	22823	22697
Viso:	134032	133528	132715	131181	130020	129037

2.1.5. Gyventojų tankumas Šiaulių mieste

Šiaulių miesto gyventojų tankumas lyginant su kitais Lietuvos miestais yra nedidelis, 2004 metais palyginti su 2000 metais sumažėjo dar beveik 200 žm. į 1 km².

Lentelė 2.1.5.1. „Gyventojų tankumas“

	2000 m.	2001 m.	2002 m.	2003 m.	2004 m.	2005 m.	2006m.
Šiaulių miesto gyventojų skaičius	146200	133780	133121	131948	130600	129529	-
Gyventojų tankumas, 1 kv.km	1804,3	1654,7	1648,5	1638,5	1619,5	1605,2	1593

Nedidelis vidutinis gyventojų tankumas mieste yra dėl to, kad dideli žemės plotai – durpynai, vandens telkiniai, parkai yra gamtinės teritorijos, priskiriamos rekreacinei, o ne gyvenamajai zonai. Mieste natūraliai susiklostęs gamtinis potencialas (Talšos ežeras, Prūdelis, Salduvės parkas) sukuria sąlygas kurti ir plėtoti poilsio zonas, kurios turėtų gerinti miesto vaizdą ir didinti jo patrauklumą.

2.1.6. Gyventojų tankumas pagal miesto rajonus

Gyvenamųjų namų ir gyventojų pasiskirstymas mieste yra labai netolygus. 48 % miesto gyventojų gyvena miesto „miegamuosiuose“ Dainų, Lieporių, Gytarių rajonuose, kuriuose yra daugiabučiai stambiaplokščiai namai, nors šios teritorijos teuzima 8,8 % ploto.

Didžiausias gyventojų tankumas yra Dainų rajone, kuris yra sąlyginai nedidelis (užima 1,9 % ploto), jame 1 km² tenka 18 360 gyventojų. Didelis tankumas yra miesto centre 1, kur gyvena 16,0 % miesto gyventojų, nors užima tik 3,5 % ploto. Centre šalia daugiabučių namų yra senos statybos kelių butų namai, daug biurų, komercinių pastatų ir patalpų.

Privačių namų rajonuose (Medelynas, Pabaliai) gyvena mažiau gyventojų ir ten yra mažesnis gyventojų tankumas. Medelyne vidutinis privataus namo plotas sudaro 150- 200 m², dažniausiai jame gyvena keturių asmenų šeima (žr.5.1.11.)

Lentelė 2.1.6.1. „Gyventojų tankumas pagal miesto rajonus“

Miesto rajonai	Teritorija, ha	Gyventojų skaičius	Gyventojų tankumas gyv./ha	Gyvenamasis plotas, kv. m		Vidutinis aukštin- gumas
				vienam gyventojui	bendras	
Centras 1	283,8	21160	74,6	22,2	469854	3-4
Centras II	379,9	10270	27,0	19,3	198211	2-3
Talšos zona	841,1	11290	13,4	21,4	247606	2-3
Medelynas	375,7	5700	15,2	36,2	206340	2-3
Žaliūkiai	163,2	5760	35,3	22,3	128448	2-3
Pietinis gyvenamasis	769,2	62980	81,8	18,1	1139940	6, 0
Pabaliai	346,0	2150	6,2	30,0	64500	2
Rėkyva	2082	2970	1,4	17,9	53163	2-3
Zokniai	1093	3130	2,9	17,4	54462	3
Gubernija	483,4	5660	11,7	19,6	110936	1-2
Margiai	396,6	-	-	-	-	-
Lieporiai	487	-	-	-	-	-
Pietinis pramoninis	407,4	-	-	-	-	-

Šaltinis: Miesto rajonų detalieji planai; Miesto rajonuose atliktų tyrimų duomenys

2.2. Gyvenamasis fondas

Dauguma Šiaulių miesto pastatų statyta po antrojo pasaulinio karo, ikikarinių pastatų išlikę nedaug. Iki 1940 m. 77,5 % viso būsto mieste sudarė vieno ir dviejų butų namai. Pokario metais Šiauliuose kaip ir visoje Lietuvoje masiškai buvo statomi nauji standartiniai daugiabučiai pastatai pagal tipinius projektus su labai ankštais butais. Dainų mikrorajono suplanavimas ir architektūrinė kompozicija sulaukė teigiamo užsienio ekspertų įvertinimo (Jurgis Vanagas, Miesto sociologijos pagrindai. V., 1996).

2.2.1 Bendra gyvenamojo fondo apžvalga

Lentelė 2.2.1.1. „Gyvenamieji pastatai pagal pastatymo metus ir dydį“

		Skaičius	Plotas, m ²	Bendras plotas, m ²	Dalis, %
Iki 1940 m.	Įregistruoti vieni ir dviejų butų gyvenamieji namai	1466	153088	197608	-
	Įregistruoti trijų ir daugiau butų gyvenamieji namai	121	44520	-	22,5
1941 – 1960	Įregistruoti vieni ir dviejų butų gyvenamieji namai	2375	257998	426736	-
	Įregistruoti trijų ir daugiau butų gyvenamieji namai	223	168738	-	39,6
1961 – 1990	Įregistruoti vieno ir dviejų butų gyvenamieji namai	2266	422172	2423456	5,7 karto
	Įregistruoti trijų ir daugiau butų gyvenamieji namai	675	2001284	-	82,6
1991 ir vėlesniais	Įregistruoti vieni ir dviejų butų gyvenamieji namai	512	146923	343124	0,14
	Įregistruoti trijų ir daugiau butų gyvenamieji namai	88	196201	-	57,2
Iš jų 2003 m.	Įregistruoti vieni ir dviejų butų gyvenamieji namai	36	8493	100	-
	Įregistruoti trijų ir daugiau butų gyvenamieji namai	0	0	-	-

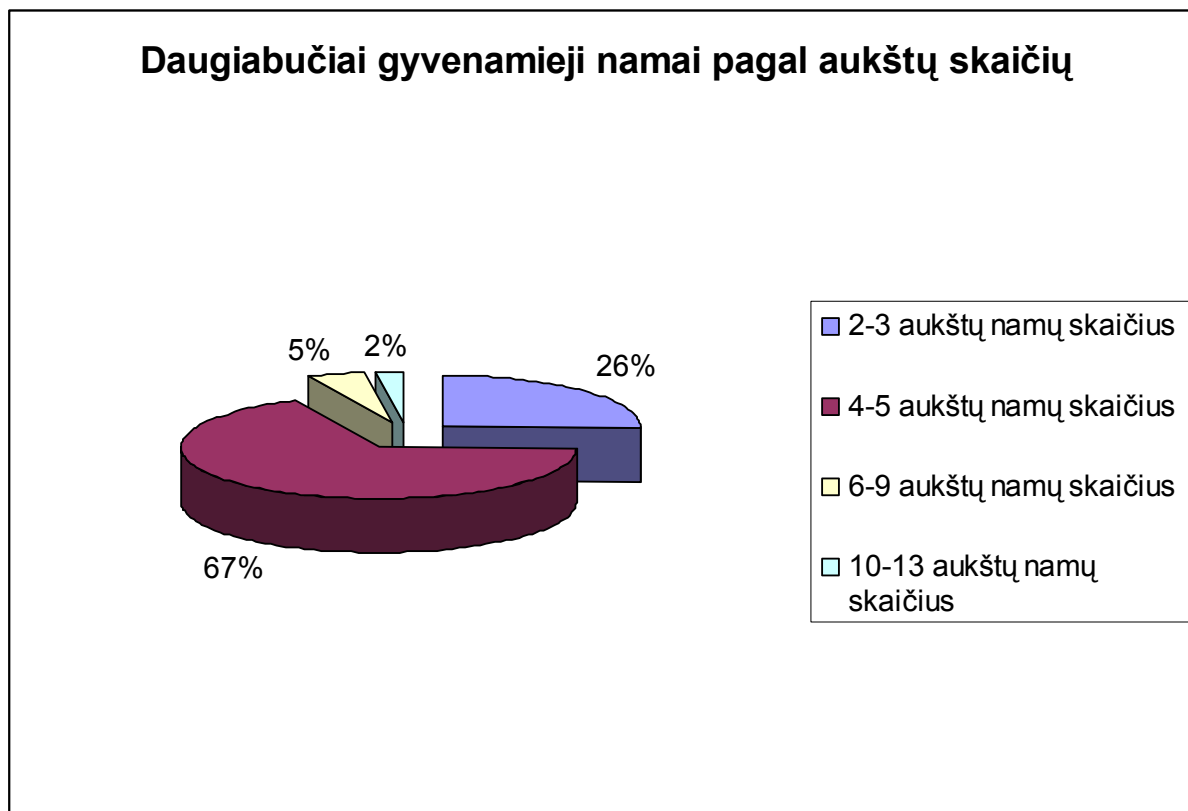
1961–1990 metais buvo pastatyta apie 40 % dabartinių miesto pastatų, iš kurių vieno ir dviejų butų namai sudarė 17,4 %, likusieji buvo penkiaaukščiai namai. Po 1991 metų gyvenamųjų namų statybų pobūdis pasikeitė. 1991 – 2002 metais daugiabučių namų statyba sumažėjo, 2003 metais buvo statomi tik vieno ir dviejų butų namai, jų statybai daugiausia buvo naudojamos plytos ir blokeliai arba rąstai, daugiabučiai namai buvo statomi iš gelžbetonio plokščių arba monolitiniai namai.

91 % daugiabučių pastatų Šiaulių mieste pastatyta iki 1990 metų, iš jų 68 % statyti 1961 – 1990 metais. Tuo metu buvo masiškai kuriami (statybos apimtys padidėjo nuo 1960 - 5,7 karto) nauji gyvenamieji rajonai, vadinami „miestų miegamaisiais“. 1961–1990 metais 82,6 % gyvenamojo ploto statybos sudarė trijų ir daugiau butų gyvenamieji namai. Šiauliuose yra per 1000 daugiabučių namų, iš kurių daugelis energetinių požiūriu neatitinka šiuolaikinių reikalavimų.

Prieš 40–30 metų statyti namai sudaro didelę miesto gyvenamojo fondo dalį ir tai užprogramuoja būsto problemas ateičiai, nes dėl mažų gyventojų pajamų dabar esančios pastatų renovacijos apimtys yra neadekvačios nusidėvėjimo lygiui, o savivaldybės veikla būsto atnaujinimo srityje yra nežymi, renovacijos mastai yra maži. 1996 – 2004 metais Šiauliuose namams renovuoti panaudota 2,05 mln. Lt. Naujų gyvenamųjų namų statybos augimo tempai Šiaulių mieste 1991 – 2000 metais buvo žemi.

2.2.2. Pastatų aukštingumas

Šiaulių miestas yra mažaaukščių namų miestas, kuriame dominuoja 4 – 5 aukštų namai, aukščiausi yra 13 aukštų namai, kurie iškilo Lieporių rajone pagal Tilžės gatvę, Dainų, Gytarių rajonuose. Keletą pastatų yra miesto centre, 13 aukštų Šiaulių viešbučio pastatas Vilniaus gatvėje. Keli daugiaaukščiai yra Centras 2 rajone.



Pav. 2.2.2.1. „Daugiabučiai gyvenamieji namai pagal aukštų skaičių, 2004 m.“

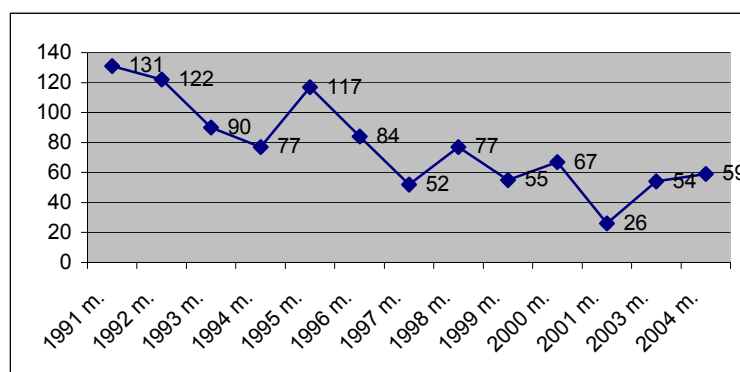
Pagrindiniai daugiaaukščiai namai yra išdėstyti Pietiniame miesto gyvenamajame rajone. Dainų rajone yra 105 penkių aukštų namai, 31 devynių aukštų ir 12 dvylikos aukštų. Šiame mikrorajone 70 % gyvenamojo ploto tenka penkiaaukščiams namams, apie 30 % ploto tenka 9, 12, 13 aukštų namams. Analogiška situacija yra ir kitose šio rajono vietose (žr. 5.2.4 lent.). Gytarių mikrorajone pastatyta 36 devynių aukštų, 16 monolitinių pastatų 12 – kos aukštų ir 2 mūriniai 12 – kos aukštų pastatai.

Lentelė 2.2.2.1. „Miesto gyvenamasis plotas pagal aukštingumą“

Miesto rajonai arba dalys	3 ir mažiau aukštų namai	4-5 aukštų namai	9 aukštų namai	12 ir 13 aukštų namai
<i>Gyvenamojo ploto dalis, proc.</i>				
Šiaulių miestas	14,7	72,6	8,6	4,1
Pietinis rajonas pagal atskiras rajono dalis	proc.	proc.	proc.	namų skaičius
Gytariai	1,24	60,7	22,59	36
Lieporiai	-	68,0	23,6	26
Dainai	-	70,0	23,5	31
				namų skaičius
				15,48
				8,4
				6,5
				12

2.2.3. Gyvenamųjų namų statyba

Gyvenamųjų namų statybos augimo tempai mieste spartėjo nuo 2003 metų, bet palyginti su didžiaisiais Lietuvos miestais, gyvenamojo ploto Šiauliuose pastatyta mažiau. 2004 metais Lietuvoje pastatyta apie 6,8 tūkst. naujų butų, iš kurių 65 % sukoncentruota Vilniuje, 13 % – Kaune, 7 % – Klaipėdoje ir 3,5 % – Šiauliuose.



Pav. 2.2.3.1. „Pastatytų pastatų skaičius“

2004 metais 89,6 % gyvenamųjų namų statyta iš plytų, blokelių, akmenų, kiti iš stambiaplokščių blokų ir karkasinių konstrukcijų. 2004 metais buvo statomi 3 – 5 kambarių vienbučiai namai, kurių vidutinis naudingasis plotas lyginant su 2003 m. padidėjo 16,6 %.

Lentelė 2.2.3.1. „Pastatyta gyvenamojo ploto 1000 gyv. Lietuvos miestuose, m²“

Metai	Šiauliai	Kaunas	Klaipėda	Panevėžys	Vilnius
1996	114	143,5	91,1	90,6	136
1997	78,8	148,3	120,2	47,9	220,2
1998	82,9	117,5	51,0	90,6	197,0
1999	102	104,4	38,6	60,6	324,8
2000	42,5	107,5	41,6	50,9	304,7
2001	33,1	85,1	47,6	80,5	263,6
2002	52,3	91,9	71,9	42,0	381,6
2003	110,5	95,9	83,3	53,4	399,0
2004	81,6	185,0	146,8	100,6	452,7

Statybos vyksta arba naujose vietovėse, arba laisvuose sklypuose. 2005 metais baigtas statyti pirmasis daugiabutis namas Paukščių take, šalia statomas kitas daugiabutis. Šių butų vienas kvadratinis metras kainuoja 2500 - 3000 litų. 24 butų namai statomi Vytauto g. ir Draugystės prospekte. Iš viso 2005 metais statoma apie 100 naujų butų. Šiaulių mieste padidėjo butų, namų kotedžų poreikis, 16 naujų kotedžų miesto centrinėje dalyje buvo nupirkti per trumpą laiką. Dainų parke statomame 44 butų name vietos greitai rezervuojamos, vidutinė kaina 2600 Lt už 1 m². Dainų parke planuojama tolesnė gyvenamųjų namų ir komercinių pastatų statyba.

Lentelė 2.2.3.2. „Pastatyta gyvenamųjų namų „

	2000 m.	2001 m.	2002 m.	2003 m.	2004 m.
Išduota leidimų statybai	33	54	67	74	121
Pastatytų namų skaičius	34	28	28	54	59
Butų skaičius	34	28	77	137	59
Pagal kambarių skaičių:					
vieno kambario	1	1	5	1	-
dviejų kambarių	1	1	25	13	-
trijų	4	6	16	26	1
keturių	13	1	13	56	5
penkių	6	7	4	16	18

šešių	9	12	14	25	35
Naudingojo ploto, kv.m	6212	4347	6865	14504	7288
Vidutinis buto naudingasis plotas, kv.m	182,7	155,3	89,2	105,9	123,5

Namų kainos priklauso ne tik nuo vietos, rajono patrauklumo bet ir nuo sklypo dydžio. Modernių namų, pastatytų naudojant šiuolaikines medžiagas bei technologijas pasiūlos mieste beveik nėra, dažniausiai jie statomi savo reikmėms, jų kaina siekia iki 0,5 mln. litų. Kai kurie gyventojai pirmenybę teikia privačių namų statybai, nes jų kaina mažai skiriasi nuo naujų butų kainos.

Lentelė 2.2.3.3. „Nebaigti statyti gyvenamieji pastatai“

	2000 m.	2001m.	2002 m.	2003 m.
Nebaigtų statyti pastatų skaičius	475	501	540	560
Butų skaičius	709	735	725	662
Naudingas plotas, kv.m	91849	95375	98061	94945

Per metus sklypų kainos mieste vidutiniškai padidėjo 20–30 %, kai kuriose teritorijose iki kelių kartų. Žemė šiuo metu paklausi prekė. Esant ribotai sklypų pasiūlai mieste, vyksta intensyvi plėtra į priemiestines zonas. Didėja žemės paklausa prie ežerų, ir kitose gražiose vietose. Auga ir didesnių žemės plotų poreikis.

Nuo 2003 metų duomenys apie nebaigtus statyti pastatus nefiksuoja, todėl naujesnių rezultatų pateikti negaliu.

3. GIS PANAUDOJIMAS NEKILNOJAMOJO TURTO PARDAVIMO SRITYJE

3.1. GIS samprata

Plačiąja prasme geografinė informacinė sistema – tai visuma rankinių ar kompiuterine technika pagrįstų operacijų, skirtų kaupti ir naudoti geografinius duomenis.

„GEO“ – nusako tiek fizinius (dirvožemis, augalija, klimatas), tiek socialinius ir demografinius (gyventojų skaičius, ekonomika), tiek dirbtinius (pastatai, komunikacijos) žemės paviršiaus aspektus.

„GRAFINĖ“ – reiškia „aprašymą“ : žemė ir joje vystantys procesai aprašomi skaitmeniniais tikrovės modeliais, kurie kaupiami GIS.

„INFORMACINĖ SISTEMA“ turi būti suprantama kaip visuma su informacija atliekamų operacijų, nuo jos surinkimo, apdorojimo iki pateikimo vartotojui konkrečių sprendimų formoje [GIS pagrindai].

GIS pliusai:

- Duomenys kaupiami fiziškai kompaktiškoje formoje (kompiuterinis failas);
- Duomenų palaikymo ir atgaminimo kaina palyginus maža duomenų vienetui;
- Duomenys atgaminami dideliu greičiu;
- Galimybė atlikti tiek kokybinę, tiek kiekybinę geografinių duomenų analizę objektyviais metodais;
- Grafinė ir negrafinė (atributinė) informacija lengvai apjungiamo bendrai analizei;
- Objektų, reiškinių monitoringo laike supaprastinimas;
- Skaitmeninės kartografijos privalumai;
- Duomenų bazių, erdvinės analizės, sprendimų priėmimo procesų integravimas į įprastinius informacijos srautus. Rezultatas – padidėjęs veiklos efektyvumas ir nauda.

Informacijai apie geografinius objektus būdingi 4 komponentai:

- Geografinė padėtis (*kur objektas yra?*);
- Atributai arba aprašomoji informacija (*kas, koks objektas yra?*);
- Objektų erdviniai ryšiai (*kokie objekto santykiai su kitais geografiniais objektais?*);
- Laikas (*kada objektas yra?*).

GIS – tai informacinės sistemos dalis, organizuojama geografiniu principu, t.y. dirbanti ne tik su aprašomąja (lentelių, atributine ir kt.), bet ir su koordinuota – orientuota erdvėje, informacija.

Sparčiausia informacinių technologijų plėtra prasidėjo prieš keletą dešimtmečių ir tęsiasi iki šiol, apimdama vis platesnes veiklos sritis.

Apie 1960 metus, kompiuterinė technika pradėta sparčiai diegti įvairiose gyvenimo srityse. Tekstiniai duomenys pradėti skaitmeninti, kuriami skaitmeniniai archyvai – duomenų bazės. Informacijai valdyti atsiranda naujos technologijos – duomenų bazių valdymo sistemos (DBVS). Atsirado pirmosios kompiuterinės grafikos priemonės (CAD – Computer Aided Design), kuriomis buvo galima kurti grafinius vaizdus (žemėlapius, brėžinius), juos saugoti ir spausdinti [<http://hnit-baltic.lt/gis.htm>].

Tobulėjant kompiuterinei ir programinei įrangai, atsirado poreikis sujungti šia viena kitą papildančias technologijas – DBVS ir CAD. Tokiu būdu apie 1970 metus atsiranda nauja GIS technologija, kurios spartus vystymasis prasidėjo 9 – ajame dešimtmetyje. Geografinė informacinė sistema duomenis ne tik su tradiciniais geografinės analizės metodais, bet ir su naujomis analizės ir modeliavimo priemonėmis.

GIS integruojamą funkciją galima išvelgti ir šios technologijos kilmėje. GIS vystymasis buvo ir yra glaudžiai susijęs su naujovėmis, diegiamomis tokiose disciplinose kaip geografija, kartografija, fotogrametrija, distanciniai tyrimai, geodezija, civilinė inžinerija, statistika, socialinių ir inžinerinių mokslų šakose. Pastaraisiais metais informacijos valdymas ir informacinių srautų integravimas tapo ne tik būtinybe, bet ir tolesnio ekonominio bei socialinio progreso sąlyga. Būtent tai sąlygojo dar spartesnę GIS, kaip informacijos integravimo ir valdymo technologijos, vystymą ir panaudojimą.

Geografinė informacinė sistema gali būti taikoma ir naudojama daugelyje sričių.

William Huxhold nuomone, pagrindinis tradicinės GIS tikslas yra erdvinė analizė. C. Dana Tomlin galvoja, kad geografinė informacinė sistema yra priemonė, skirta žemės paviršiaus duomenims interpretuoti, paruošti, pateikti. ESRI (aplinkos sistemų tyrimų institutas) pateikiamas apibrėžimas yra toks: GIS – tai kompiuterinės bei programinės įrangos, geografinių duomenų ir dirbančio personalo visuma, sukurta efektyviam darbui su visomis orientuotos erdvėje informacijos formomis [<http://hnit-baltic.lt/gis.htm>].

Pagrindinis GIS privalumas – operavimas erdvine (koordinuota, orientuota erdvėje) informacija. Taigi, informacija apie tam tikrą miestą ar jo dalį gali būti pateikiama konkrečios teritorijos tematinų žemėlapių, atspindinčių tam tikrą vietovės bruožą, pavidalu.

GIS teminiai žemėlapiai vadinami sluoksniais arba temomis; kiekviename iš jų yra saugoma tam tikros teritorijos vienerūšė informacija (pvz. Žemės sklypų sluoksnis, autobusų maršrutų, kelių, pastatų, prekybos centrų, t.t.). Kadangi tai yra tos pačios teritorijos sluoksniai, visi objektai yra koordinuoti ir tvarkingai tarpusavyje suderinti. Visa tam tikros teritorijos informacija, suskaidyta sluoksniais – temomis, gali būti analizuojama atskirais sluoksniais arba kaip reikalingų sluoksnių kombinacija.

Atsiradus naujiems objektams, atnaujinamas tiksliai tas sluoksnis, kuriame saugomi tos rūšies duomenys arba kuriamas naujas. Turint tam tikros teritorijos daugiasluoksnę duomenų bazę su įvairia informacija, galima ją naudoti praktiškai bet kokios srities problemoms spręsti – nekilnojamojo turto pardavimui, teritorijų planavimui, transporto sistemos modeliavimui, t.t. galimybė suskaidyti informaciją sluoksniais, o vėliau sujungti ir kurti įvairias kombinacijas – tai vienas iš GIS privalumų.

Šiuolaikinės geografinės informacinės sistemos funkcionuoja arba yra diegiamos valstybinėse įmonėse ir privačiose struktūrose, padeda tvarkyti ir kontroliuoti įmonės darbą, analizuoti turimus išteklius, rinką, klientų poreikius, modeliuoti tolimesnį vystymąsi.

Geografinė informacinė sistema (GIS) – kompiuterinė techninių ir programinių priemonių ir geoduomenų visuma, skirta geoduomenims įvesti, saugoti, analizuoti bei sisteminti ir pateikti vartotojui.

Integruota geoinformacinė sistema (InGIS) – organizacinių ir technologinių priemonių visuma, skirta integruotam geoduomenų kaupimui, valdymui ir vartojimui, valstybinių registrų ir kadastrų, kaupiančių ir naudojančių geoduomenis, integracijai. InGIS – tai Lietuvos Valstybinės informacinės infrastruktūros sudėtinė dalis [Kadastrų ir registrų integravimas geoinformacinių sistemų principais. Ataskaita pagal 1995 m. liepos mėn. 21 d. sutartį Nr. 95/03-9. UAB Hnit-Baltic geoinfoservisas. Vilnius, 1995].

3.1.1. GIS modeliai

Realaus pasaulio modelis

Realų pasaulį sudaro geografinėje erdvėje išsidėstę natūralios (upės, augalija, t.t.) arba urbanistinės (pastatai, keliai, vamzdynai, t.t.) kilmės objektai – geoobjektai. Geoobjektai gali būti ir menami objektai (kelio ašinė linija, žemės sklypas, t.t.).

GIS realus pasaulis gali būti perteikiamas struktūrizuotai arba nestruktūrizuotai. Struktūrizuotas pasaulio vaizdas perteikiamas naudojant [<http://hnit-baltic.lt/gis.htm>]:

- a) vektorinį modelį,
- b) rastrinį modelį,
- c) paviršiaus modelį.

Nestruktūrizuotas pasaulio vaizdas perteikiamas naudojant tik rastrinį modelį.

InGIS realaus pasaulio struktūrizavimo principai yra šie:

- a) realaus pasaulio vaizdas turi būti logiškai išskirstytas į geoobjektus (realaus pasaulio objektai, turintys erdvinį projektyvumą, aprašomi koordinatėmis ir jų tarpusavio ryšiais),
- b) geoobjektai turi būti išreikšti geoelementais – plotais, linijomis, vektoriais, taškais arba vaizdo elementais,
- c) turi būti apibrėžta kiekvieno geoelemento padėtis geografinėje erdvėje,
- d) kiekvienas geoelementas turi būti užkoduotas naudojant GIS kodavimo modelį,
- e) turi būti aprašytos kiekvieno geoelemento charakteristikos – atributai,
- f) turi būti aprašyti kiekvieno geoelemento metaduomenys (dokumentuota skaitmeninė informacija apie geoelementus ir geoduomenų bazes, apibrėžianti jų turinį, geoduomenų tikslumą, amžių, autorius, savininkus, t.t).

[Kadastrų ir registrų integravimas geoinformacinių sistemų principais. Ataskaita pagal 1995 m. liepos mėn. 21 d. sutartį Nr. 95/03-9. UAB Hnit-Baltic geinfoservisas. Vilnius, 1995]

Vektorinis modelis

Vektorinis duomenų modelis – realaus pasaulio objektai yra įvedami ir saugomi duomenų bazėse kaip koordinatinių porų (x, y) rinkinys (z koordinatė – kai kaupiami duomenys trimatėje erdvėje), geometrinių elementų (taškas, linija, plotas) pavidalu.

Objektų, kurie yra per maži pavaizduoti juos kaip linijas ar plotus (gręžinio vieta, medis, elektros stulpas), vieta nusakoma taškais. Taškais vaizduojami ir tie objektai, kurie neturi ploto (kalnų viršūnės). Taško vietą nusako viena koordinatinių pora.

Linijos vaizduoja tokius objektus, kurie tam tikrame mastelyje yra per siauri vaizduoti juos kaip plotus (gatvės, inžinerinių tinklų linijos, upės, t.t.), arba objektus, kurie turi ilgį, bet neturi ploto (izolinijos, gatvių ašinės linijos, t.t.). Linijos padėtį aprašo pradžios ir galo pabaigos taškų koordinatės.

Tam tikrų objektų, vaizduojamų linijomis, grupei, svarbi charakteristika yra kryptis (pvz. upės tekėjimo kryptis). Nurodžius kryptį galima atlikti papildomus GIS analizės funkcijas ir taisyklingai pavaizduoti asimetriškus simbolius.

Plotai

Plotai yra uždaros figūros, vaizduojančios vienaarūšių objektų formą, padėtį vietovėje (ežerai, miškai, t.t.). plotui aprašyti reikalingos bent jau trys koordinačių poros.

Rastrinis duomenų modelis [<http://hnit-baltic.lt/gis.htm>]. Tokiame modelyje kiekvienas realaus pasaulio taškas suprantamas kaip celė (pikselis). Celių matrica, sudaryta iš eilučių ir stulpelių, formuoja koordinačių tinklą. Struktūrizuotame rastrinių duomenų modelyje, realaus pasaulio objektas aprašomas tam tikros spalvos celių rinkiniu. Rastriniai duomenys yra geografiškai orientuoti vieningoje sistemoje ir gali būti naudojami kartu su kitų rūšių duomenimis tam tikrai teritorijai. Rastrinių žemėlapių sudarymo šaltiniai yra skenuoti nespaltuoti ir spaltuoti žemėlapiai, palydoviniai arba aerofotometodais gauti Žemės paviršiaus vaizdai.

Realaus pasaulio reiškiniai ir objektai pagal nustatytus geometrijos ir kokybės parametrus yra transformuojami į duomenų modelius ir perduodami į duomenų bazes, kuriose duomenis galima apdoroti, analizuoti ir pateikti norima forma.

Pav. Vektorinis ir rastrinis duomenų modeliai.

Taškai

Geoobjektų, kurie yra per maži pavaizduoti kaip linijas ar plotus, vieta nusakoma taškais (gręžinio vieta, kalvos viršūnė, t.t.). Taškinių geoelementų vietos charakteristika (koordinatės) gali būti kaupiama dviejų tipų bylomis:

- 1) SHAPE bylos formatu (pav.),
- 2) DBF bylos formatu (pav.).

SHAPE byla (SHP) – vektorinių duomenų standartizuotos struktūros apsikeitimo formatas, skirtas GIS duomenims aprašyti ir perduoti. Formatas pasiūlytas kompanijos SRI Inc., gaminančios programinius produktus ARC/INFO, SDE, ArcView ir kt. Tai yra ESRI Inc. kompanijos prekiniai ženklai.

DBF – bylos formatas lentelių duomenims saugoti.

Linijos

Linijos vaizduoja tokius geoobjektus, kurie yra per siauri pavaizduoti tam tikru masteliu kaip plotus (gatvės, upės, t.t.), arba objektus, kurie turi ilgį, bet neturi ploto (izolinijos, gatvių ašinės linijos, t.t.). Linijinių geoelementų vietos charakteristika (koordinatės) perduodama SHAPE bylos formatu.

Vektoriai

Kai kuriems geoobjektams (inžineriniai tinklai, upės ašinė linija, t.t.), pavaizduotiems linijiniais elementais, svarbi charakteristika yra kryptis. Krypties įvedimas leidžia atlikti papildomas GIS analizės funkcijas ir teisingai vaizduoti asimetrinius linijinius simbolius. Tiems objektams, kuriuos reikia asimetriškai pažymėti, linijos įvedimo kryptis turi būti tokia, kad , pradedant pirmu tašku ir einant link kito, ženklėjimas būtų dešinėje linijos pusėje (pav.).

Upių ašinės linijos bus įvedamos pagal vandens tekėjimo kryptį, gatvių ašinės linijos – pagal namų numerių didėjimo kryptį, savitakių inžinerinių tinklų linijos – pagal skysčių tekėjimo kryptį.

Plotai yra uždaros figūros, kurios atvaizduoja vienerūšių geoobjektų formą ir padėti vietovėje (ežerai, miškai, t.t.).

Plotinių geoelementų vietos charakteristika (koordinatės) perduodama SHAPE bylos formatu.

Rastrinis modelis

Rastriniame modelyje kiekvienas taškas pateikiamas kaip vaizdo elementas. Elementų matrica, sudaryta iš eilučių ir stulpelių, sudaro rastro koordinačių tinklą. Nestruktūrizuotų rastrinių duomenų modelyje konkreti vaizdo elemento reikšmė geoobjekto necharakterizuoja ir naudojama tik vaizdui perteikti. Struktūrizuotame modelyje – vaizdo elemento reikšmė apibūdina geografinį objektą arba jo ypatybes. Rastriniai žemėlapiai yra geografiškai susieti į vieningą koordinačių visumą ir gali būti naudojami kartu su kitų rūšių geoduomenimis.

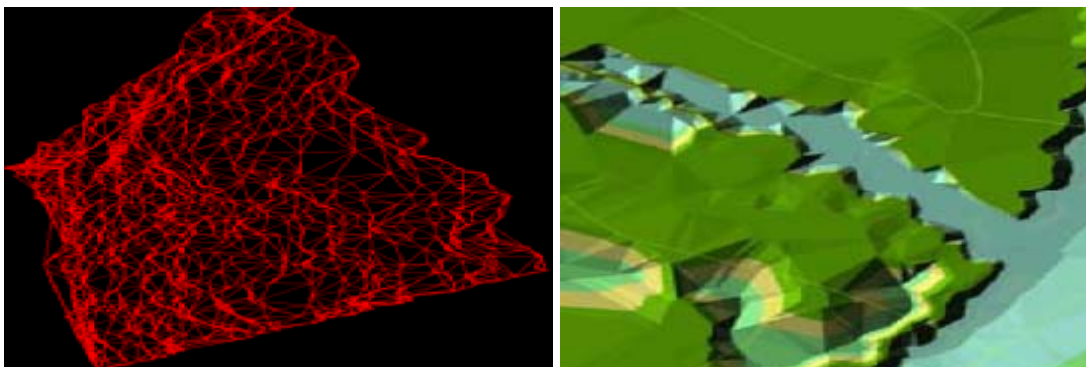
Rastrinių žemėlapių sudarymo šaltiniai yra skenuoti juodai balti arba spalvoti žemėlapiai, palydoviniai, aerofotometodais gauti Žemės paviršiaus vaizdai. Jie dažniausi naudojami Gis duomenų generavimui.



Pav. 3.1.1.1. „Rastriniai žemėlapiai perduodami TIFF bylos formatu“

Paviršiaus modelis

Paviršiaus duomenų modelis TIN (Triangular Irregular Network). Toks modelis tam tikrą paviršių apibūdina kaip sujungtų trikampių viršūnių grupę. TIN yra efektyvus būdas kauptis ir analizuoti paviršius [Lietuvos žemės ūkio universitetas, Aplinkos Institutas, Geografinių informacinių sistemų mokymo ir mokslo centras. ArcGis 9 pradžiamokslis].



Pav. 3.1.1.2. „TIN modelis“

Trumpas ArcView aprašymas

ArcView yra populiariausia pasaulyje GIS programinė įranga, suteikianti GIS duomenų vizualizacijos, erdvinių ir atributinių užklausų, analizės, GIS ir atributinių duomenų integravimo, kūrimo ir redagavimo galimybes.

ArcView yra paprasčiausia ArcGIS sistemos programinė įranga, į kurią įtrauktas pagrindinis kartografavimo ir GIS funkcionalumas.

ArcView sudaryta iš trijų aplikacijų - ArcMap, ArcCatalog ir ArcToolbox:

- **ArcMap** apima duomenų atvaizdavimą, užklausas ir analizę;
- **ArcCatalog** apima geografinių ir lentelinių duomenų kūrimą, valdymą ir jų administravimą;
- **ArcToolbox** vykdo bazinių duomenų konvertavimą iš/į skirtingus formatus.

Naudojant visas šias aplikacijas vienu metu, vartotojas gali atlikti bet kokią GIS užduotį - nuo paprasčiausio duomenų atvaizdavimo iki sudėtingų užduočių, tokių kaip tematinis kartografavimas, geografinė analizė, duomenų kūrimas ir redagavimas, geoduomenų apdorojimas.

Pagrindinės ArcView savybės:

Sąveika su žemėlapiu

Su ArcView programine įranga pateikiami įrankiai duomenų peržiūrai ir išrankai. Įrankiai apima žemėlapių didinimą/mažinimą, perstūmimą ir identifikaciją. Vartotojai gali kurti hypernuorodas į išorines aplikacijas, makrokomandas ar URL. Nauja ArcView savybė yra žemėlapių užuominos, kurios parodomos užvedus pelę ant žemėlapių objekto. Mikroskopo bei apžvalgos langai leidžia peržiūrėti duomenis išdidintu bei apžvalginiu būdu.

Žemėlapių vaizdavimas

ArcView sudaro galimybę rinktis duomenų žemėlapyje atvaizdavimo būdus. Norint pabrėžti duomenis, esančius žemiau piešiamo sluoksnio, sluoksniai gali būti vaizduojami kaip peršviečiami. Peršviečiamumas labai naudingas vaizduojant rastrinius sluoksnius virš kitų sluoksnių - tokiu būdu leidžiama matyti ir rastrinius, ir žemiau esančius sluoksnius vienu metu. Duomenys gali būti vaizduojami įvairiais klasifikacijos metodais (pvz., vienas simbolis, unikalios reikšmės, sulyginimas su simbolių biblioteka, graduoti simboliai ar spalvos, proporciniai simboliai, taškų intensyvumo žemėlapiai, žemėlapiai su apskritiminėmis bei stulpelinėmis diagramomis, dvinaris ir daugianaris duomenų vaizdavimas).

Žymės

ArcView turi žymių išdėstymo žemėlapyje funkcionalumą, kuris leidžia uždėti paaiškinamąjį tekstą šalia vieno ar kelių žemėlapyje esančių objektų. Žymės gali būti išdėstomos interaktyviai kiekvienam žemėlapyje esančiam elementui arba dinamiškai visam

žemėlapiu sluoksniui. Vartotojas gali nurodyti, koks bus naudojamas žymės šriftas, jo dydis ir spalva.

Žemėlapiu analizė

ArcView turi daug savybių, leidžiančių analizuoti duomenis, esančius GIS duomenų bazėse. Elementai žemėlapyje gali būti išrinkti interaktyviai - pagal jų atributus ar jų padėtį. Įvairūs erdviniai sąryšiai gali būti rasti naudojant įrankius, esančius ArcView. ArcView turi įrankius, kurie leidžia kurti buferius, iškirpti, sulieti, apjungti, susieti duomenis pagal jų geografinę padėtį ir suformuoti ataskaitas.

Duomenų konvertavimas

ArcToolbox aplikacija, esanti ArcView, turi konvertavimo rinkinį įrankių, kurie reikalingi duomenų, saugomų COVERAGE, GRID, TIN, CAD, konvertavimui į kitus palaikomus duomenų formatus. Įrankiai sugrupuoti į smulkesnius rinkinius, priklausančius atitinkamam konvertavimo uždaviniui. Konvertavimo įrankiai veikia su dauguma plačiai paplitusių GIS duomenų formatų. ArcToolbox naudoja vedlius sudėtingiems duomenų konvertavimo uždaviniams palengvinti.

Metaduomenys

ArcCatalog aplikacija, esanti ArcView, turi integruotą metaduomenų redaktorių, kuriuo galima dokumentuoti turimus duomenis. Sukūrus naujus duomenis, ArcCatalog automatiškai užpildo dalį informacijos metaduomenyse, naudodamas duomenyse esančią informaciją. Jei duomenų savybės keičiasi, pavyzdžiui, pridėjus naują stulpelį duomenims, ArcCatalog metaduomenis automatiškai atnaujina.

Pritaikymo galimybės

ArcView pilnai pritaikomas pagal vartotojo poreikius rašant naujas makrokomandas Visual Basic for Applications aplinkoje, kuri yra integruota į ArcView ArcMap ir ArcCatalog aplikacijas, arba kuriant papildomus modulius, naudojant standartines programavimo kalbas (tokias kaip VB, C#, C++, Delphi ir kt). ArcView programinė įranga pilnai suderinama su

WEB servisais – ArcView suteikia galimybę atsisiųsti ir dinamiškai peržiūrėti geografinius duomenis internete, teikiamus ArcIMS serverių.

[<http://www.hnit-baltic.lt>].

3.2. Būsto rinkos tyrimai Šiauliuose

3.2.1. Pagrindiniai veiksniai, įtakoję butų kainas

Pagal Battelle instituto ataskaitą, egzistuoja daug faktorių, kurie gali veikti nekilnojamojo turto vertės lygį. Tokie faktoriai yra:

- Dabartinis ir laukiamas žemės nuosavybės saugumas;
- Esamas ir laukiamas žemės nuosavybės mokesčių dydis;
- Laukiamas nekilnojamojo turto kainų kitimas;
- Laukiamas statybos kaštų, nuomos, palūkanų normų ir pinigų nuvertėjimo kitimas;
- Laukiamas vidutinis grynųjų pajamų kitimas bei žmonių darbo vietų saugumas;
- Laukiamas nekilnojamojo turto likvidumas;
- Kapitalo investavimo galimybės (saugumas ir pelnas);
- Valstybinė būsto politika (ypač gyvenamosios statybos plėtojimas, nuomininkų apsaugojimo įstatymas) [Raslanas S. nekilnojamojo turto vertinimo pagrindai. Paskaitų konspektas// [http://www.vtu.lt/studijos/distancinis mokymas](http://www.vtu.lt/studijos/distancinis_mokymas)].

Politiniai įvykiai taip pat veikia visuotiniu vertės santykius nekilnojamojo turto rinkoje. Šiuo atveju galima pateikti realų pavyzdį – stojimo į ES procesas iššaukė netikėtą pirkimo ir kainų kilimo bumą gyvenamųjų patalpų rinkoje.

Didžiosios Britanijos vertintojų nuomone nekilnojamojo turto rinkos vertę lemia keturios pagrindinės faktorių grupės [Raslanas S. nekilnojamojo turto vertinimo pagrindai. Paskaitų konspektas// [http://www.vtu.lt/studijos/distancinis mokymas](http://www.vtu.lt/studijos/distancinis_mokymas)]:

- Ekonominių faktorių grupė;
- Socialinių faktorių grupė;
- Politinių faktorių grupė;
- Fizinių faktorių grupė.

Ekonominiai faktoriai:

- Infliacija;
- Vietiniai ištekliai;
- Pramonės ir prekybos vystymosi tendencijos;
- Darbuotojų užimtumo, bedarbystės, atlyginimų, kainų lygiai;
- Palūkanų dydis ir galimybės gauti paskolas;

- Mokesčių dydis;
- Nekilnojamojo turto paklausos ir pasiūlos santykis.

Socialiniai faktoriai:

- Socialiniai idealai ir jų vystymosi tendencijos;
- Visuomenės mentalitetas ir išsivystymo lygis;
- Gyventojų skaičiaus kitimas;
- Santuokų, gimimų, skyrybų ir mirtingumo lygis;
- Požiūris į išsilavinimą;
- Kiti visuomenės prioritetai ir požiūriai.

Politiniai faktoriai:

- Įstatymų pasikeitimai;
- Reikalavimai licencijoms;
- Įvairūs draudimai;
- Vyriausybės paskolos, lengvatiniai, kreditai, užsakymai;
- Statybą reglamentuojantys dokumentai;
- Mokesčių ir palūkanų lygis.

Kiti faktoriai, veikiantys nekilnojamojo turto rinkos vertę:

Raida. Nekilnojamas turtas praeina tris stadijas. Vystymosi metu nekilnojamojo turto vertė auga. Pusiausvyros arba statinės stadijos metu nekilnojamas turtas turi maksimalią vertę. Trečiosios stadijos metu vertė mažėja.

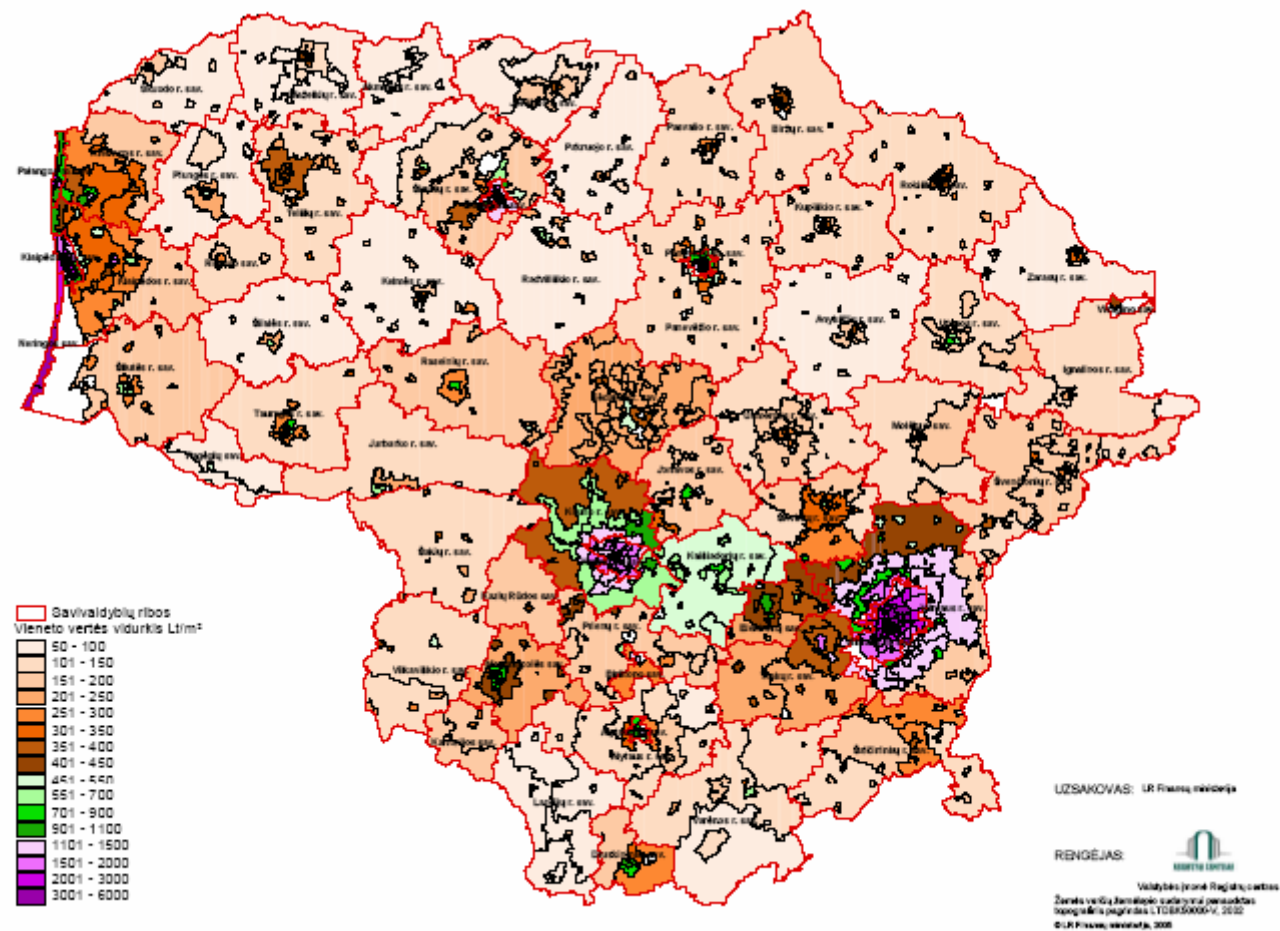
Regresija. Jei aplinkui yra pristatyta pigesnių (mažiau kokybiškų) namų, tai laikui bėgant greta esančių pigesnių namų vertės mažėja (neprestižinis rajonas).

Progresija. Jei aplinkui yra pristatyta brangesnių (labiau kokybiškų) namų, tai laikui bėgant greta esančių pigesnių namų vertės didėja (prestižinis rajonas).

Kompleksiškumas. Nekilnojamojo turto vertė labai priklauso nuo to kas yra aplinkui, .t.y. kokios yra gretimybės. Pavyzdžiui, visuomeninio transporto stotelės atsiradimas komercinėje zonoje padidins jos vertingumą [Raslanas S. nekilnojamojo turto vertinimo pagrindai. Paskaitų konspektas// <http://www.vtu.lt/studijos/distancinis> mokymas].

3.2.2. Nekilnojamojo turto (butų) kvadratinio metro kainos palyginimas pagal rajonus Šiaulių mieste

Lietuvos Respublikos ministerijos užsakymu Valstybės įmonė Registrų centras parengė visų Lietuvos apskričių ir miestų butų verčių žemėlapi .



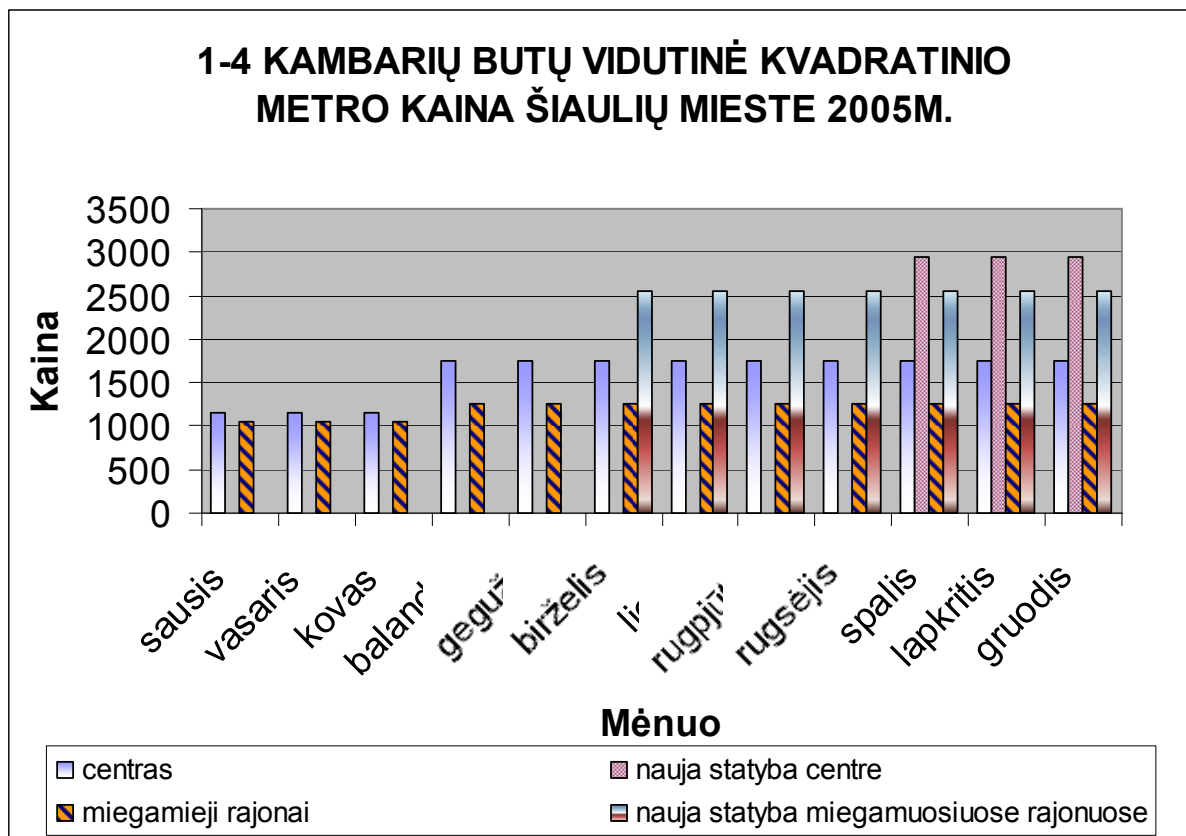
Pav 3.2.2.1. „Butų verčių pasiskirstymas“

Nekilnojamojo turto kainos Šiauliuose pradėjo augti 2003 m., kai padidėjo paklausa. Tuomet 1 m² gyvenamojo ploto kainavo apie 400 - 600 Lt, po metų pabrango iki 800 - 900 Lt, o 2005 m. padidėjo iki 1000 - 1200 Lt. Pirmąjį 2005 m. pusmetį kainos dar augo apie 30 %, tačiau antrąjį pusmetį nustojo kilusios ir šiuo metu nekinta. Labiausiai domimasi centre esančiais butais. Seni butai brangesni miesto centre ir prie Paukščių tako, iki 2000 Lt / m², kartais net iki 3500 Lt / m². Miegamuosiuose rajonuose kaina yra maždaug 1000 - 1500 Lt / m². Didžiausią paklausą šiuo metu turi šiuolaikiškai suremontuoti butai, kurių kaina 15000-30000 Lt didesnė nei nesuremontuotų.

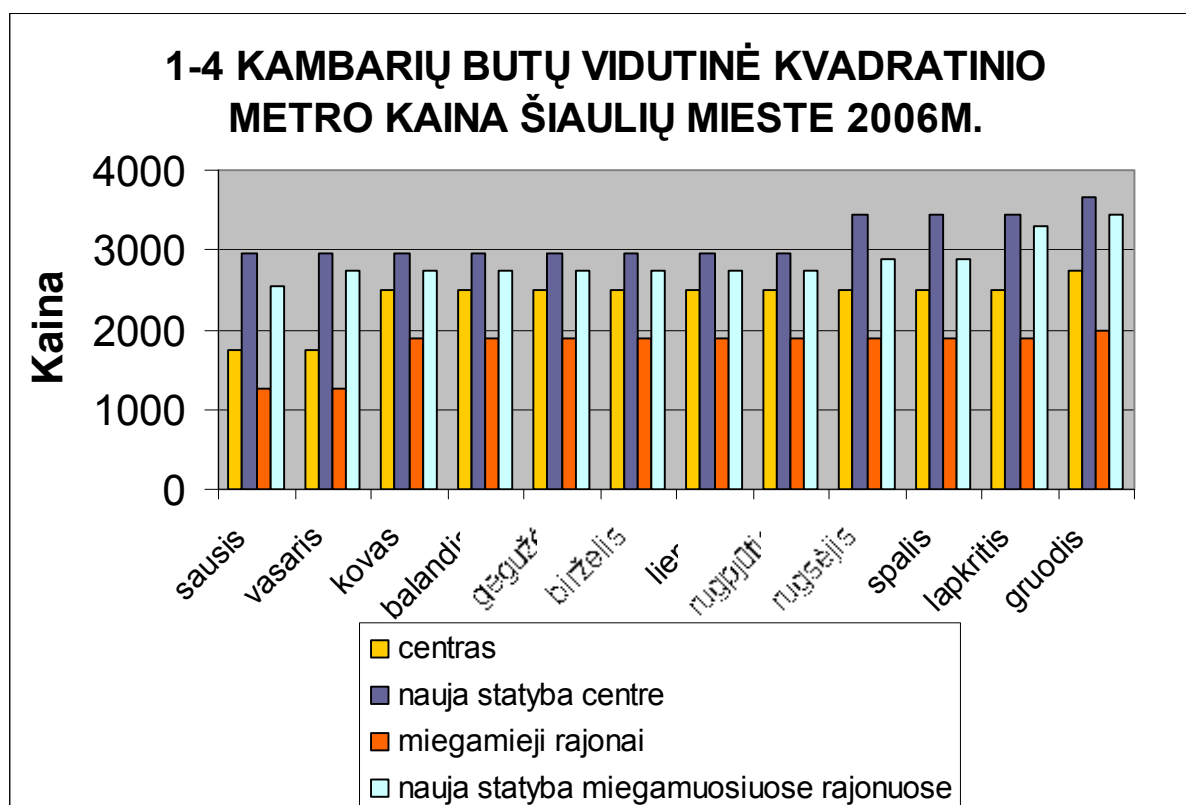
Vienas iš esminių 2005 m. miesto įvykių – pradėti statyti, o šiuo metu jau atiduoti naudoti nauji daugiabučiai namai. Dėl to senų butų kainos nustojo šiek tiek kilti. Po 12 metų pertraukos 2005 m. rudenį Paukščių take baigtas statyti pirmasis daugiabutis namas.

Dar vienas 24 butų namas baigtas statyti Vytauto gatvėje, kitas atiduotas naudojimui daugiabutis Draugystės prospekte. Iš viso šiuo metu statoma apie 100 naujų butų.

2006 – aisiais metais, palyginus su 2005 – aisiais kainos pakilo vidutiniškai 55 % - už senos statybos nekilnojamąjį turtą miesto centre, nepriklausomai nuo būsto dydžio, prašoma nuo 1500 Lt iki 4000 Lt už m², už naujos statybos su daline apdaila nuo 3300 Lt iki 4000 Lt už m². Kaip matome, senos ir naujos statybos butų kainos skiriasi neženkiai. Gyvenamuosiuose rajonuose kainos pakilo net 60 %. Senos statybos butą galima įsigyti nuo 1500 Lt iki 2500 Lt, o naujos statybos – 3300 Lt – 3600 Lt. Prasidedant 2007 – ūjų metų antram ketvirčiui kainos dar šiek tiek padidėjo. Centre esančio nekilnojamojo turto išliko tos pačios, o gyvenamuosiuose rajonuose m² senos statybos kaina pakilo nuo 1800 Lt iki 3000 Lt, o naujos statybos susilygino su butų, esančių centrinėje miesto dalyje, kainomis [www.oberhaus.lt pateikti būsto kainų duomenys].



Pav 3.2.2.2. „1-4 kambarių butų vidutinė kvadratinio metro kaina Šiaulių mieste 2005 m.“



Pav 3.2.2.3. „1 - 4 kambarių butų vidutinė kvadratinio metro kaina Šiaulių mieste 2006 m.“

3.3. GIS panaudojimas butų pardavimui

3.3.1. Pradiniai duomenys

Darbe panaudoti duomenys gauti iš Šiaulių miesto savivaldybės Architektūros ir urbanistikos skyriaus. Duomenys buvo gauti pasirašius sutartį ir patikinus, kad jie bus naudojami tik šiam darbui atlikti.

Duomenys buvo gauti SHAPE formate. Buvo duoti šie sluoksniai:

- Riba (miesto ribos);
- Plotai su savybių kodais: hidrologija (hd3 ir hd4 – ežeras, tvenkinys, atvira vandens saugykla, baseinas); žalieji plotai (ms0 – miškas, miško riba, ms41 – sodai, mk1 - krūmynai), lėktuvų pakilimo takas (va11) , elektros pastočių, transformatorinių plotai (vg1), kapinės (vp1);
- Pastatai;
- Keliai;
- Geležinkelis.

3.3.2. Duomenys apie Šiaulių miesto skaitmeninį žemėlapi

Šiaulių miesto vektorinių duomenų bazė VDB10 - Šiauliai apima visą miesto teritoriją ir aplinkines teritorijas, visiškai užpildant M 1:10000 nomenklatūrinius lapus pagal 1994m. valstybinį skaidymą. Vienas nomenklatūrinis lapas apima 25 km² teritoriją. Viso yra 9 nomenklatūriniai lapai (225 km²), apjungti į bendrą masyvą.

Lentelė 3.3.2.1. „Duomenys apie Šiaulių miesto skaitmeninį žemėlapi“

Sluoksnių grupė	Sluoksnių turinys
<i>Reljefas</i>	Pagrindinės izohipsės, pusinės izohipsės, papildomos izohipsės, ežerų, turinčių vandens lygio altitudę, kontūras, aukščių atžymos, vandens lygio reikšmės
<i>Hidrografija</i>	Ašinės plotinių upių ir plotinių kanalų linijos, ašinės upelių, kanalų, drenažo griovių linijos
<i>Žemėnaudos</i>	Upės (plotinės), upeliai, kanalai, drenažo grioviai (plotiniai), ežerai, tvenkiniai, krūmynai, miškai, sodai, parkai (miesto teritorijoje), kapinės, apželdintos kapinės, uogakrūmių uogynai
<i>Statiniai</i>	Pastatai, elektros pastotės ir transformatorinės (statiniai), varpinės, bokštinių kapitalinių statinių identifikavimo taškai, gamyklų, fabrių, katilinių kaminų identifikavimo taškai, vandentiekio bokštai, maldos namų bokštai, televizijos bei radijo bokštų ir retransliatorių identifikavimo taškai, lengvi bokštai (prožektorių, miško stebėjimo, mobilaus ryšio ir kt.)
<i>Transportas</i>	Ašinės gatvių linijos, greitkeliai, keliai su dangą, lauko ir miško keliai, plačios vėžės geležinkeliai, siaurieji geležinkeliai ir funikulieriai, pagrindiniai keliai stotyje, šalutiniai keliai stotyje, ašinės geležinkelio linijos tunelyje
<i>Energetika</i>	Antžeminės aukštos įtampos elektros energijos perdavimo linijos, lauko transformatoriai
<i>Ribos</i>	Miesto administracinė riba
<i>Skaitmeninis reljefo modelis</i>	Reljefo paviršius pateikiamas 5x5m rastro ląstelių matrica

VDB10 - Šiauliai geoduomenų informaciniai sluoksniai sudaryti ir geobjektams kodai suteikti remiantis dokumentais:

1. KDB10LT specifikacija („Lietuvos Respublikos mastelio 1:10000 žemėlapių kartografinių duomenų bazė KDB10LT” Versija 2.0). Valstybinė geodezijos ir kartografijos tarnyba prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės. “Aerogeodezijos institutas” UAB. Vilnius-Kaunas1998);

2. Topografinių M 1:10000 žemėlapių techninių reikalavimų reglamentu GKTR 2.02.02.:1999 “Topografinio M 1:10000 žemėlapių turinys, kodai ir sutartiniai ženklai”.

Panaudojus vektorine reljefo informacija (horizontalės, aukščio taškai, vandens lygio taškai) sukurtas skaitmeninis reljefo modelis, apimantis visus 9 lapų. Modelio generavimui panaudotos papildomos, reljefą išreiškiančios linijos - uždary vandens objektų, turinčių vandens lygio tašką, kontūras su atitinkamu aukščiu. VDB10-Šiauliai bazė atvira bet kokiam duomenų papildymui.

Matematinis pagrindas

Geoinformacinė duomenų bazė VDB10-Šiauliai sukurta valstybinėje 1994 metų koordinacių sistemoje LKS-94. Reljefo vaizdavimui naudojama Baltijos aukščių sistema.

SHAPE byla (SHP) - vektorinių duomenų standartizuotos struktūros apsikeitimo formatas, skirtas GIS duomenims aprašyti ir perduoti. Formatas pasiūlytas kompanijos ESRI Inc., gaminančios programinius produktus ARC/INFO, SDE, ArcView ir kt. ARC/INFO, SDE, ArcView yra ESRI Inc. kompanijos prekiniai ženklai.

SHX - SHAPE bylos indeksinė byla.

GIS duomenų bazė (geoduomenų bazė, GDB) - geoinformacinių sistemų principais organizuotų geoduomenų visuma. GIS duomenų bazėje sąlyginai išskiriamos grafinių duomenų ir atributinių (aprašomųjų, lentelių) duomenų bazės.

Integruota geoinformacinė sistema (InGIS) - organizacinių ir technologinių priemonių visuma, skirta integruotam geoduomenų kaupimui, valdymui ir vartojimui; valstybinių registrų ir kadastrų, kaupiančių ir naudojančių geoduomenis, integracijai. InGIS - tai Lietuvos Valstybinės informacinės infrastruktūros sudėtinė dalis.

InGIS specifikacija - integruotos geografinės informacinės sistemos geoduomenų specifikacija.

[www.gis-centras.lt].

3.3.3. Duomenų bazės sukūrimas

Darbo tikslas – sukurti duomenų bazę, kuri, naudojantis Arcview programine įranga, palengvintų nekilnojamojo turto pardavimą. Duomenys apie parduodamus būstus buvo paimti iš nekilnojamojo turto prekiaujančių įmonių tinklapių, spaudos. Šiam tikslui buvo pasinaudota Arcview 9.0 versija.

Formuodama duomenų bazę, papildomai sukūriau dar kelis laukelius atributinėje duomenų lentelėje, kurie skirti informacijai apie parduodamą nekilnojamąjį turtą. Išskyriau tokius svarbiausius duomenis, kurie surašyti lentelėje.

Lentelė 3.3.3.1. „Duomenų bazės struktūra“

PAVADINIMAS	LAUKO		
	PAVADINIMAS	TIPAS	DYDIS
Pastato aukštų skaičius	Pastato_au	Number	4
Aukštas, kuriame yra parduodamas butas	Aukštas	Number	2
Kambarių skaičius	Kamb_sk	Number	2
Namo statybos metai	Statybos_m	Number	4
Namo sienų medžiaga	N_sien_me	String	12
Buto būklė	Buto_bukle	String	30
Rūsys	Rusys	String	12
Parkavimo vieta	Parkavimo	String	4
Šildymo tipas	Sildymas	String	12
Kaina	Kaina	Number	9
Adresas	Adresas	String	20
Buto kvadratura	Kvad_metrų	Number	6
Pastato paskirtis	Past_paski	String	30

Mano manymu, tai yra svarbiausi ir pagrindiniai kriterijai, pagal kuriuos žmonės renkasi sau būstą.

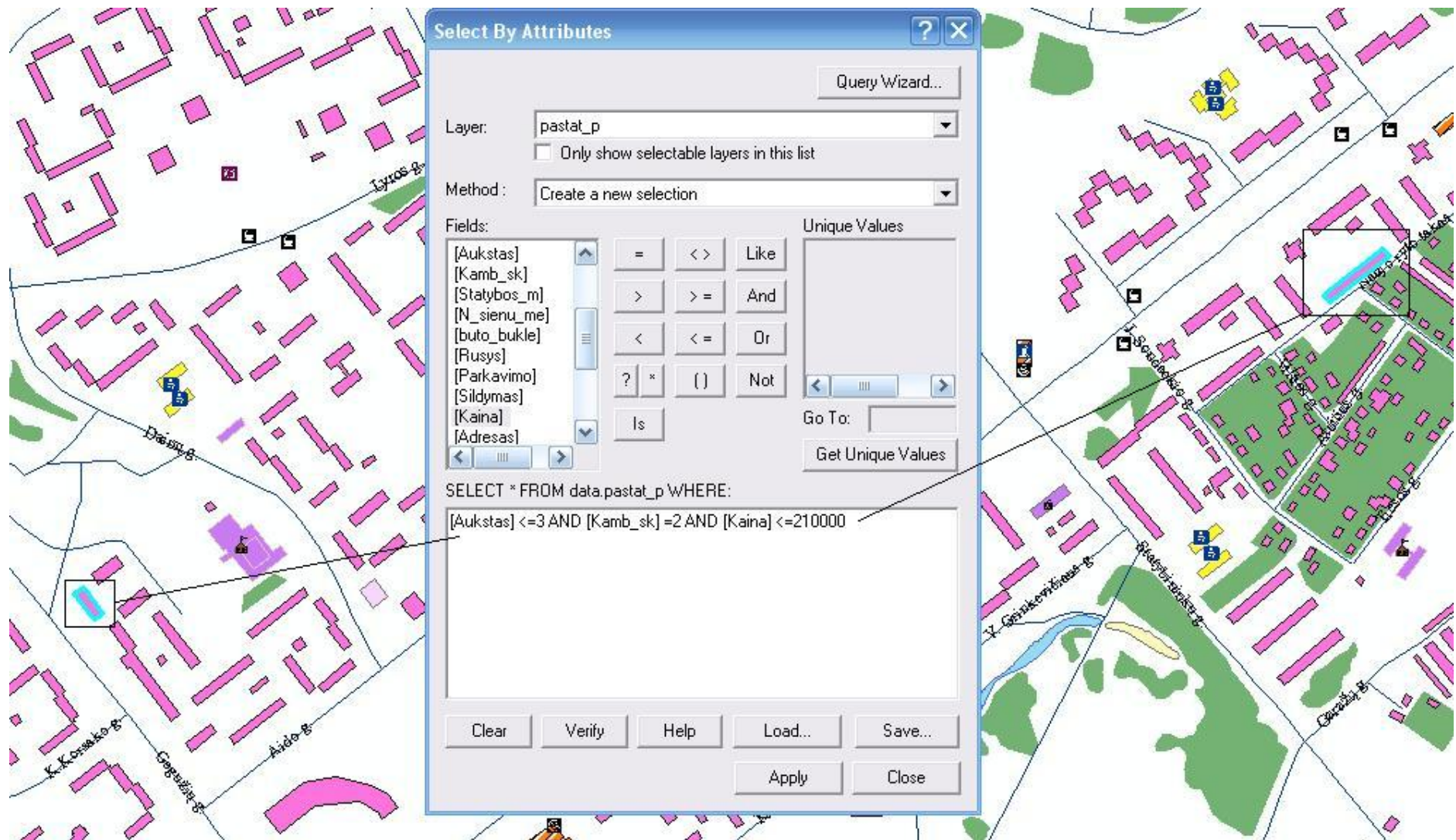
Visus pastatus suskirsčiau pagal jų paskirtį ir suteikiau jiems kodus (žiūr. lentelę 3.3.3.2.). Į savo darbą tai įtraukiau tam, kad pirkėjai žinotų ar namas, kuriame yra butas yra vien gyvenamosios paskirties, ar ten yra įrengta kažkokių komercinių patalpų. Asmenys, kuriems svarbesnis ramus gyvenimo būdas, gali nenorėti gyventi gyvenamosios – komercinės paskirties name, nes yra didesnė triukšmo galimybė, problemos dėl parkavimo, padidintas pašalinių žmonių.

Lentelė 3.3.3.2. „Pastatams suteikti kodai“

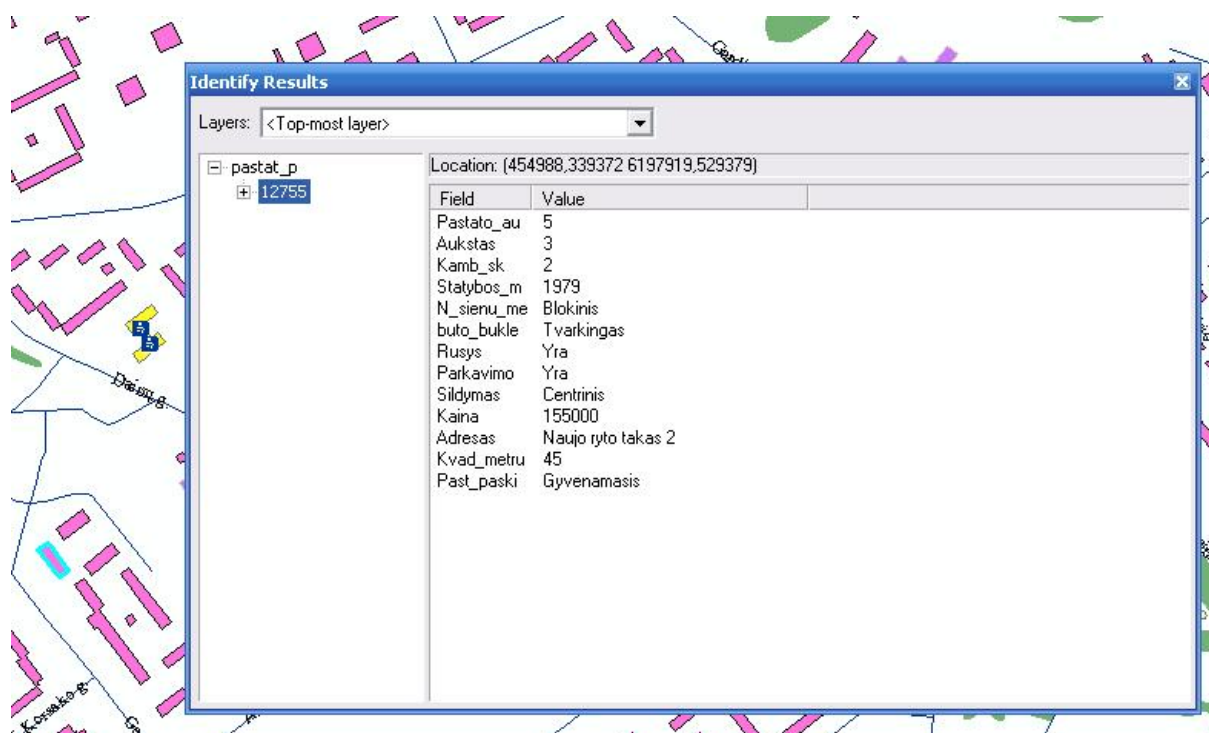
KODAS	PAAIŠKINIMAS
A	Gyvenamosios paskirties namai
AK	Gyvenamosios – komercinės paskirties namai
CM	Mokslo įstaigos (vidurinės mokyklos, gimnazijos)
CMLD	Vaikų lopšeliai – darželiai, darželiai
CMA	Aukštosios mokyklos, kolegijos, universitetai, konservatorijos
D	Mokslo. Pastatai, skirti švietimo bei mokslo tikslams (institutai ir mokslinio tyrimo įstaigos, observatorijos, meteorologijos stotys, laboratorijos, bendrojo lavinimo, profesinės bei aukštosios mokyklos, vaikų darželiai bei lopšeliai ir kt.)
M	Maitinimo. Pastatai, skirti žmonių maitinimui (valgyklos, restoranai, kavinės, barai ir kt.)
L	Paslaugų. Pastatai, skirti paslaugoms teikti bei buitiniam aptarnavimui (pirtys, grožio salonai, skalbyklos, taisyklos, laidojimo namai ir kt.)
E	Prekybos. Pastatai, skirti didmeninei ir mažmeninei prekybai (parduotuvės, degalinės, vaistinės, prekybos paviljonai ir kt.)
V	Viešbučiai. Pastatai, skirti trumpai apsistoti (viešbučiai, moteliai ir kt.)
R	Religinės paskirties statiniai (bažnyčios, cerkvės, koplyčios)
P	Gamybos, pramonės. Pastatai, skirti gamybai, t.y. kuriuose kas nors gaminama (gamyklos, dirbtuvės, produkcijos perdirbimo įmonės, kalvės, skerdyklos ir kt.)
Tr	Transporto. Pastatai, skirti transporto tikslams, t.y. susiję su transportavimu, gabenimu bei pervežimu (oro uosto, jūros ir upių laivyno, geležinkelio ir autobusų stočių pastatai, judėjimo postų, dispečerinių, iešmų namelių pastatai, uosto terminalai, signalų perdavimo pastatai, švyturių pastatai, muitinių pastatai ir kt.)

Taip pat savo darbe sukūriau keletą grafinių duomenų. Visi jie yra taškai, kuriems suteikti simboliai, atitinkantys kiekvieno jų rūšį. Jie parodo tokius objektus kaip: bankus, teatrus, degalines, maitinimo įstaigas, viešbučius, religinius pastatus, darželius, mokyklas, aukštąsias mokyklas ligonines, vaistines, parduo tuves ir autobusų sustojimo stoteles. Visa tai, grafiškai pavaizduota ir turėtų asmeniui, besidominčiu konkrečiu butu matyti, kokie traukos centrai arčiausiai namo yra.

Pateikiu užklausos pavyzdį (žiūr. pav. 3.3.3.1. „Nekilnojamojo turto užklausa pagal atributus“). Užklausas galima daryti pagal atributus arba pagal vietovę. Tai priklauso nuo asmens, besidominčiu parduodamo buto kriterijais. Programa pagal parinktus parametrus išrenka visus butus ir juos pažymi. Tada galima matyti kokioje miesto dalyje jie yra, kokios gretimybės ar traukos centrai šalia, koks užstatymas, t.t. Paskui, atidarius informacinį laukelį, jau gauname visą ten patalpintą informaciją (žiūr. pav. 3.3.3.2. „Duomenys apie butą, parinktą pagal užklausą“).



Pav. 3.3.3.1. „Nekilnojamojo turto užklausa pagal atributus“



3.3.3.2. „Duomenys apie butą, parinktą pagal užklausą“

Šis būdas tikrai palengvintų nekilnojamojo turto pardavimą: pardavėjai galėtų lengvai įvesti ar keisti duomenis, fiksuoti pardavimus, o pirkėjas galėtų vizualiai pamatyti būsto buvimo vietą.

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Po 1990 metų Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo, priėmus valstybinio turto privatizavimo įstatymą ir įstatymą „dėl piliečių nuosavybės teisių į išlikusį nekilnojamąjį turtą atstatymo tvarkos ir sąlygų“, pasikeitė nekilnojamojo turto nuosavybės formos;
2. Pagal Šiaulių miesto demografinius rodiklius matyti, kad žmonių skaičius mieste mažėja. Gyventojų tankumas 2006 metais paskaičiuotas 1593 žmonės / 1 km². Vienam gyventojui vidutiniškai tenkantis naudingasis plotas 1995 – 2006 metais Šiaulių mieste išaugo nuo 20,1 iki 23,1 m².
3. Būsto kreditų teikimas sudarė sąlygas žmonėms įsigyti nuosavą būstą. Atsiradusi paklausa, be jokios abejonės, padidino nekilnojamojo turto rinkos kainas. Vien per du metus (palyginus 2005 ir 2006) būsto kvadratinio metro kaina priklausomai pagal rajoną pakilo: senos statybos centre nuo 1150 iki 2500 Lt, naujos statybos centre nuo 2950 iki 3450 Lt; senos statybos miegamajame rajone nuo 1150 iki 2250 Lt ir naujos statybos miegamajame rajone nuo 2550 iki 2900 Lt. Per kelis 2007 – ūjų metų mėnesius kainos vidutiniškai išaugo dar 40 %.
4. Be surinktų duomenų analizės, darbe pateikiama GIS programos Arcview 9.0 pagalba sukurta butų pardavimo duomenų bazė. Prie gautų duomenų (pastatai, gatvių ašinės linijos ir pavadinimai, žalieji plotai, hidrologija, geležinkelių tinklas) žemėlapi papildau keliais sluoksniais apie parduodamą būstą, t.y. vieta, kaina, naudingasis plotas, kambarių skaičius, namo aukštų skaičius, aukštas, kuriame yra butas, namo paskirtis, būsto būklė, parkavimo vietos ir rūšio buvimas, namo sienų medžiaga, šildymo būdas.
5. GIS panaudojimas nekilnojamojo turto pardavimo srityje būtų naudingas ne tik pardavėjams, nes galima lengvai valdyti pardavimus, suvedinėti duomenis, bet ir pirkėjams, kurie galėtų vizualiai matyti parduodamo būsto buvimo vietą, gretimybes, traukos centrus (parduotuves, mokyklas, darželius, gydymo įstaigas, t.t.). Taigi, pirminę buto atranką būtų galima atlikti pačioje agentūroje, o tai padėtų sutaupyti daug laiko, negaištant jo būstų apžiūrėjimams;
6. Ateityje į duomenų bazę galima būtų įtraukti taršos, triukšmo ar nusikalstamumo žemėlapius, kad pirkėjas matytų kokios situacijos galima tikėtis kiekviename rajone ir gauti išsamesnę informaciją apie įsigyjamo būsto aplinkos kokybę.

Lieteratūra:

1. Vytautas Jonaitis and Jurga Naimavičienė, International Journal of Strategic Property Management, volume 7, number 4, 2003;
2. Lietuvos Respublikos butų privatizavimo įstatymas;
3. Tarptautinės konferencijos „Šalies turtas ekonominėje politikoje“ medžiaga, Vilnius 1996;
4. Statistikos departamentas, „Gyvenamasis fondas ir pastatų statyba 2005“;
5. Lietuvos respublikos įstatymas „dėl piliečių nuosavybės teisių į išlikusį nekilnojamąjį turtą atstatymo tvarkos ir sąlygų“;
6. Gyvenamųjų patalpų rinka // „Aljansas“, 1994m. Nr. 4;
7. Pokyčiai butų rinkoje // „Litas“, 1996 m. kovo 21 d.;
8. Statistikos departamentas, „Gyvenamasis fondas ir pastatų statyba“, 2006;
9. Lietuvos būsto strategija, 2003;
10. Statybos plėtros iki 2015 metų strategija. – Vilnius, 2002;
11. Aleknienė H. Rinkos indikatorius veikia tik sostinėje// „Verslo žinių“ priedas „Statyba ir nekilnojamasis turtas“, 2002 m. spalio 8 d.;
12. UAB „Būsto paskolų draudimas“;
13. www.lb.lt, Lietuvos banko pateikti duomenys apie būsto paskolas;
14. Lietuvos Respublikos valstybės paramos būstui įsigyti ar išsinuomoti bei daugiabučiams namams modernizuoti įstatymas 2002 m. Lapkričio 12 d. Nr. IX-1188;
15. Socialinio būsto nuoma ir valstybės remiami būsto kreditai 2005;
16. Lietuvos būsto strategijos įgyvendinimo monitoringo 2005 metų ataskaita, 2006 m. spalio mėn. 25 d.;
17. Lietuvos žemės ūkio universitetas, Aplinkos Institutas, Geografinių informacinių sistemų mokymo ir mokslo centras. ArcGis 9 pradžiamokslis;
18. Kadastrų ir registrų integravimas geoinformacinių sistemų principais. Ataskaita pagal 1995 m. liepos mėn. 21 d. sutartį Nr. 95/03-9. UAB Hnit-Baltic geoinfoservisas. Vilnius, 1995;
19. Raslanas S. nekilnojamojo turto vertinimo pagrindai. Paskaitų konspektas// <http://www.vtu.lt/studijos/distancinis> mokymas;
20. www.ober-haus.lt ;
21. www.gis-centras.lt;
22. www.siauliai.lt;

23. <http://hnit-baltic.lt/gis.htm>.

Priedai:

Priedas 1. „Gyventojų apsirūpinimas gyvenamuoju plotu“;

Priedas 2. "Nekilnojamojo turto kainos Šiaulių mieste 2005 - 2006 metais";

Priedas 3. „Šiaulių miesto centrinės dalies fragmentas“;

Priedas 4. „Šiaulių miesto pietinio - miegamojo rajono dalies fragmentas“;

Priedas 5. „Šiaulių miesto pramoninio rajono dalies fragmentas“;