



VEIKSNIŲ, SKATINANČIŲ IR STABDANČIŲ DAUGIABUČIŲ NAMŲ ATNAUJINIMĄ (MODERNIZAVIMĄ), NUSTATYMAS

Guoda ROPAITĖ

*Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Vilnius, Lietuva
El. paštas guoda.ropaite@vgtu.lt*

Santrauka. Straipsnyje analizuojamas daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) procesas Lietuvoje, pateikiami statistiniai duomenys, susiję su naujuoju Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos įgyvendinimo modeliu. Atlikta anketinė apklausa siekiant išsiaiškinti veiksnius, kurie skatina ir stabdo atnaujinimo (modernizavimo) procesą.

Reikšminiai žodžiai: daugiabutis namas, atnaujinimas (modernizavimas), programa, skatinantys ir stabdantys veiksniai.

Įvadas

Atnaujinti esamus pastatus, siekiant pagerinti jų efektyvumą, yra svarbi klimato politika (Lucon *et al.* 2014). Nors visos pagrindinės šalys, teršiančios aplinką, suvokia, kad reikia ją saugoti ateities kartoms, daugelis jų atsisako laikytis visų aplinkosaugą reglamentuojančių teisės aktų (Rughooputh *et al.* 2014). Tačiau Lietuvoje viena iš svarbiausių būsto politikos sričių yra daugiabučių namų atnaujinimas, kuris iki šiol įstatyme apibrėžiamas kaip „statybos darbai, kuriais atkuriamos ar pagerinamos pastato ir (ar) jo inžinerinių sistemų fizinės ir energinės savybės ir (ar) kuriais užtikrinamas iš atsinaujinančių energijos šaltinių gaunamos energijos naudojimas“ (Lipnevič 2015). Pietų Korėjos mokslininkai, atlikę lyginamąją kai kurių Europos šalių atnaujinimo (modernizavimo) tikslų ir politikos analizę, išskiria daugiabučių namų modernizavimą skatinančios politikos tipus, tačiau analizei pasirinktos tik ekonomiškai stiprios valstybės: Prancūzija, Vokietija, Danija ir Švedija (Cheong-Hoon, Sang-Hoon 2012).

Ekonomiškai silpnesnių valstybių daugiabučių namų atnaujinimo klausimai daugiausia analizuojami tik tos pačios šalies mokslininkų, o kompleksinių, lyginamųjų šių valstybinių tyrimų beveik nėra (Lipnevič 2015). Lietuvoje daugiabučių namų atnaujinimo klausimais yra plačiai diskutuojama tiek politikoje, tiek žiniasklaidoje, tačiau mokslininkų dėmesys šiam reiškiniiui vis dar nepakankamas, todėl šiame darbe nagrinėjami veiksniai, stabdantys ir skatinantys šį procesą.

Lietuvos daugiabučiai ir jų atnaujinimo statistika

Valstybės įmonės Registrų centro duomenimis, 1993 m. ir vėliau statytų daugiabučių namų Lietuvoje yra tik 5,5 % (t. y. apie 45 068), didžioji jų dauguma pastatyti iki 1993 m. (Alchimovienė 2012). Dėl šios priežasties 2004 m. Lietuvos Respublikos Vyriausybė patvirtino Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programą, kurios paskirtis – skatinti daugiabučių namų, pastatytų pagal galiojusius iki 1993 metų statybos techninius normatyvus, savininkus atnaujinti juos, kad didėtų energinis jų naudingumas (Lietuvos Respublikos Vyriausybė 2004).

Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa finansuojama Europos Sąjungos struktūrinių fondų, valstybės ir gyventojų lėšomis. Valstybė dengia 100 proc. techninio projekto parengimo, techninės priežiūros paslaugų ir administravimo išlaidų bei 35 proc. – diegiant energinį efektyvumą didinančias priemones. Tai yra:

1. Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas:

- 1.1. šilumos punkto ar katilinės (individualių katilų) ir karšto vandens ruošimo įrenginių keitimas ar pertvarkymas, taip pat ir atsinaujinančių energijos šaltinių (saulės, vėjo, geoterminės energijos, biokuro ir panašiai) įrengimas;
- 1.2. balansinių ventilių ant stovų įrengimas;
- 1.3. vamzdynų šiluminės izoliacijos gerinimas;
- 1.4. šildymo prietaisų ir vamzdynų keitimas;
- 1.5. individualios šilumos apskaitos prietaisų ar daliklių sistemos ir (ar) termostatinų ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose.

2. Ventiliacijos ir rekuperacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas.

3. Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos ar naujo šlaitinio stogo įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą) ir (ar) perdangos po vėdinama šlaitinio stogo pastoge šiltinimas, ir (ar) laiptų į statomo naujo šlaitinio stogo pastogę įrengimas energinį efektyvumą didinančių priemonių įrangai eksploatuoti, jeigu pastogėje montuojami energinį efektyvumą didinančių priemonių elementai.

4. Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų (cokolio) konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą.

5. Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą.

6. Laiptinių lauko durų ir tambūro durų keitimas, įskaitant susijusius apdailos darbus, įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliųjų poreikiams.

7. Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus.

8. Rūsio perdangos šiltinimas.

9. Liftų atnaujinimas (modernizavimas) – jų keitimas techniniu energiniu požiūriu efektyvesniais liftais, įskaitant priėjimo prie lifto pritaikymą neįgaliųjų poreikiams (Lietuvos Respublikos Vyriausybė 2004).

Remiantis „Klaipėdos energijos“ atlikta analize, didžiausią naudą duoda kompleksinis pastato konstrukcijų ir šildymo sistemų modernizavimas. Po modernizacijos pagerėja gyvenamosios aplinkos sąlygos – švelnėja patalpų mikroklimatas, pakyla patalpų temperatūra ir sumažėja drėgmė, pradedama taupyti šiluma ir išlaidos už apšildymą sumažėja iki 60 proc., palengvėja namo eksploatacija, mažėja jos išlaidos, pakyla name esančių butų kainos nekilnojamojo turto rinkoje. Dažniausiai dėl gyventojų ribotų finansinių galimybių atnaujinimo darbai atliekami etapais. Tiksliausia energiją taupančias priemones diegti šiais etapais:

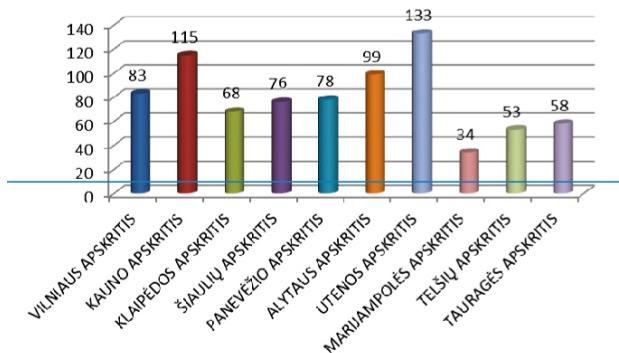
- Šilumos mazgo renovacija ir šildymo sistemos subalansavimas.
- Namų išorinių konstrukcijų apšiltinimas.
- Šildymo sistemos pertvarkymas į dvivamzdę arba kolektorinę, šilumos reguliavimo priemonių ir individualios šilumos apskaitos įrengimas.

Dėl kainos ir atsiperkamumo optimalus iš šių etapų yra šilumos mazgo atnaujinimas ir šildymo sistemos suderinimas. Ši priemonė taip pat padeda sklandžiau pradėti ir baigti šildymo sezoną. Modernizavus daugiabutį namą ar jo šildymo sistemą, sumažėja nusiskundimų dėl šildymo ar karšto vandens kokybės. Daugiabučių namų butų savininkai, kurie planuoja arba jau atnaujinti pastatą ar jo šildymo

sistemą, nesiekia keisti šildymo būdo, nes renovuotuose namuose sumažėja šilumos suvartojimo apimtis ir šildymo išlaidos (Klaipėdos energija 2016).

Naujasis Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos įgyvendinimo modelis pagrįstas aktyviu savivaldybės institucijų dalyvavimu daugiabučių gyvenamųjų namų atnaujinimo (modernizavimo) procese. Šio modelio esmė ta, kad savivaldybėms buvo pasiūlyta atrinkti neefektyviausius energijos vartojimo atžvilgiu daugiabučius pastatus, pastatytus iki 1993 m., parengti jų atnaujinimo projektus. Savivaldybės buvo skatinamos rengti savivaldybės energinio efektyvumo didinimo programas, atitinkančias Vyriausybės patvirtintą Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programą, paskirti jų įgyvendinimo administratorius ir įgyvendinti daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektus. Šio modelio įgyvendinimas labai pasiteisino ir per dvejus šio modelio įgyvendinimo metus visos šalies savivaldybės atrinko apie 3000 neefektyviai energiją vartojančių daugiabučių pastatų, patvirtino savivaldybių energinio efektyvumo didinimo programas. Įgyvendinant naują modelį buvo sukurtos naujos techninės, metodinės ir organizacinės priemonės, kuriomis pasinaudojusios savivaldybės ir jų paskirtieji programų įgyvendinimo administratoriai padidino savo kompetencijas rengiant ir įgyvendinant energinio efektyvumo didinimo projektus bei programas.

Viešosios įstaigos Būsto energijos taupymo agentūros, įgyvendinančios programą, duomenimis 2005–2012 m. Lietuvoje atnaujinti 479 daugiabučiai namai. 2013 m., patvirtinus naują daugiabučių atnaujinimo modelį, įvyko didysis atnaujinimo (modernizavimo) proveržis. Per trejus metus atnaujinti 797 daugiabučiai namai (DNAMP 2016). Atnaujinimo procese iš viso dalyvauja 60 skirtingų Lietuvos miestų ir rajonų savivaldybių. Nuo 2013 m. modernizuotų daugiabučių pasiskirstymas pagal apskritis pateiktas 1 pav.



1 pav. 2013–2016 m. modernizuotų daugiabučių pasiskirstymas pagal apskritis 2016 m. sausio 29 d. duomenimis

Fig. 1. Modernized multi-distribution by county from 2013 to 2016 year in 2016/01/29 data

Tarp lyderiaujančių yra Utenos (133 modernizuoti daugiabučiai namai), Kauno (115 modernizuotų daugiabučių namų) ir Alytaus (99 modernizuoti daugiabučiai namai) apskritys.

Mokslinės literatūros apžvalga

A. Lipnevič straipsnyje atlikta kiekybinio tyrimo duomenų analizė parodė, kad tik nedidelė dalis namų Lietuvoje yra modernizuota pagal Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programą. Dalinis namų atnaujinimas vyksta pačių gyventojų iniciatyva. Didelė dalis apklaustųjų yra patenkinti rezultatu, tačiau vardija nemažai problemų, su kuriomis susiduria ar susidūrė atnaujinant daugiabučius namus: gyventojų pasipriešinimas, ilgas dokumentų rengimo procesas, nuolat keičiama parama ir tvarka, nepasitikėjimas statybos įmonėmis, sunkumai su tam tikromis gyventojų grupėmis, nepasitikėjimas bankais dėl jų grūties (Lipnevič 2015).

Kokybinio tyrimo rezultatai leido išryškinti svarbiausias su daugiabučių namų atnaujinimu (modernizavimu) susijusias problemas, išskirti atnaujinimą skatinančius ir stabdančius veiksnius. A. Lipnevič atlikta analizė parodė, kad Lietuvoje šilumos taupymo prioritetas nėra vienintelis motyvas modernizuoti daugiabučius namus. Svarbu atsižvelgti ir į kitus inžinerinius dalykus, praplėsti daugiabučio namo atnaujinimo išlaidų kompensavimo mechanizmą atsižvelgiant į atskirų namų būklę, vykdyti ne pavienę, o kompleksinę modernizaciją (Lipnevič 2015).

Remiantis mokslininkų Wilson, Crane ir Chrysochoidis atliktu tyrimu, pagrindinės kliūtys, stabdančios modernizacijos procesą, yra susijusios su finansiniais, informacijos ir sprendimų priėmimo procesais (Wilson *et al.* 2015).

Ferreira ir Almeida savo straipsnyje apžvelgia daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) proceso teikiamą bendrą ir makroekonominę naudą. Bendrą naudą jie apibūdino pastato savybėmis, ekonominiais veiksniais ir vartotojo gerove. Prie makroekonominės naudos priskyre aplinkosaugą, ekonominius ir socialinius veiksnius (Ferreira, Almeida 2015).

Švedijoje buvo atliekama atnaujintuose (modernizuotuose) daugiabučiuose namuose gyvenančių nuomininkų apklausa. Apklaustųjų buvo prašoma pateikti savo nuomonę, kaip juos paveikė šis procesas. Daugelis nurodė, kad atnaujinimo (modernizavimo) procesas sutrikdė nuolatinį ramų gyvenimą. Gyventojai nesijautė saugūs. Dėl darbų pačiuose butuose jie jautėsi tarsi būtų pažeista jų privati erdvė. O tai kėlė didelį nepasitenkinimą. Anot apklaustųjų,

pasipiktinimas kilo dėl ilgai vykdyto atnaujinimo (modernizavimo) proceso (Blomsterberg, Pedersen 2015).

Prašant pateikti nuomonę apie įdiegtas energinių efektyvumą didinančias priemones, vieni apie pakeistus senus langus, duris, apšiltintas sienas, sutvarkytą šildymo ir vėdinimą sistemą atsiliepė teigiamai, kiti neigiamai. Anot apklaustųjų, mikroklimatas pablogėjo, nes po atnaujinimo (modernizavimo) nesuteikta galimybė kiekvienam individualiai reguliuoti patenkančio oro srautus, o tai, tikėtina, ateityje sukels kvėpavimo takų, odos ir akių ligas (Blomsterberg, Pedersen 2015).

Taip pat daugelis nuomininkų akcentavo, kad dėl įvykdyto daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) padidėjo kaina už nuomą ir taip jie patyrė finansinę naštą (Blomsterberg, Pedersen 2015).

Apibendrinant darytina išvada, kad, nepaisant to, jog daugiabučių namų atnaujinimas (modernizavimas) yra būtinybė, tačiau kol kas trūksta šio reiškinio tarpdalykinių tyrimų. Daugiausia šis reiškinys tyrinėjamas inžineriniu, ekonominiu ir ekologiniu požiūriu, o sociologiniu požiūriu jis analizuojamas mažai.

Veiksniai, skatinantys ir stabdantys daugiabučių namų atnaujinimą (modernizavimą) Lietuvoje

Politika skatinti ir remti diegiamus energiją taupančius sprendimus, modernizuojant pastatus, yra labai paplitusi (Wilson *et al.* 2015). Kaip jau parodė atlikta statistinių duomenų analizė, Lietuvoje šis reiškinys nėra labai paplitęs.

Siekiant išsiaiškinti veiksnius, kurie skatina ir stabdo atnaujinimo (modernizavimo) procesą, buvo atlikta anketinė apklausa. Buvo apklausti 200 respondentų, gyvenančių įvairiuose Lietuvos miestuose norint gauti tikslesnius duomenis. Apklaustųjų amžius svyravo nuo 18 iki 75 metų. Tikslingai buvo nuspręsta apklausti ne tik pavienius gyventojus, bet ir asmenis, dirbančius institucijose, susijusiose su atnaujinimo (modernizavimo) proceso organizavimu, teisės aktų, reglamentuojančių šią sritį, rengimu. 2 pav. respondentai pateikė, jų nuomone, veiksnius, skatinančius atnaujinimo (modernizavimo) procesą, kurie buvo sujungti į šias grupes: gyvenamosios aplinkos veiksniai; psichologiniai veiksniai; teisiniai veiksniai; ekonominiai veiksniai; estetiniai veiksniai.

Tyrimo metu informantai įvardijo ir su daugiabučių namų atnaujinimu (modernizavimu) susijusias problemas, t. y. veiksnius, stabdančius šį procesą, kurie taip pat buvo sujungti į grupes. Tai ekonominiai veiksniai; emociniai veiksniai; estetiniai veiksniai; teisiniai veiksniai; žmogiškieji veiksniai (žr. 3 pav.).

Gyvenamosios aplinkos veiksniai
1. Geresnė gyvenimo kokybė
2. Komfortas
3. Geresnė garso izoliacija
4. Gero mikroklimato sukūrimas
5. Vieninga bendruomenė
6. Gražiam name smagiau gyventi
Psichologiniai veiksniai
1. Reklama
2. Teigiami atsiliepimai apie sėkmingai atnaujintus namus
Teisiniai veiksniai
1. Tik pusės savininkų pritarimas leidžia pradėti atnaujinimą name
Ekonominiai veiksniai
1. Turto vertės padidėjimas
2. Mokesčių už šilumą sumažėjimas
3. Taikomos lengvatinės paskolos sąlygos
4. Skiriama valstybės parama
5. Komunalinių mokesčių sumažėjimas
6. Didėjanti kaina už šilumą
Estetiniai veiksniai
1. Prasta išorinė namo išvaizda
2. Didelis namo nusidėvėjimas
3. Sutvarkyta aplinka
4. Būtinybė atnaujinti namą
5. Fiziškai ir morališkai nusidėvėję namai
6. Nusidėvėjusių inžinerinių sistemų pakeitimas

2 pav. Veiksniai ir jų grupės, skatinantys atnaujinimo (modernizavimo) procesą

Fig. 2. Factors and groups that promote renovation process

Remiantis 2 ir 3 pav. matyti, kad respondentai išskyrė 21 veiksnį, kuris skatina daugiabučio namo atnaujinimą (modernizavimą), ir 36 veiksnius, kurie stabdo šį procesą.

Toliau buvo atrinkti 10 ekspertų, kurie buvo paprašyti 200 respondentų išskirti ir į grupes suskirstyti veiksnius, skatinančius ir stabdančius atnaujinimą (modernizavimą), suskirstyti pagal svarbą, vertinant nuo 1 iki 10 (10 – vertinamiausias arba svarbiausias). Gautiems rezultatams apdoroti buvo taikytas įverčių metodas.

R. T. Eckenrode palygino šešis metodus rodiklių reikšmingumams nustatyti, pagrįstus ekspertų vertinimu (Eckenrode 1965):

- rangavimo (angl. *Ranking*);
- įverčių (angl. *Rating*);
- iš dalies suporuotų palyginimų I (angl. *Partial paired comparison I*);
- iš dalies suporuotų palyginimų II (angl. *Partial paired comparison II*);
- visiškai suporuotų palyginimų (angl. *Complete paired comparison*);
- nuoseklių palyginimų (angl. *Successive comparison*).

Ekonominiai veiksniai
1. Per ilgą atsipirkimo laiką
2. Didelė statybos darbų kaina
3. Nepalankus bankų finansavimas
4. Nenoras investuoti į turtą
5. Pinigų trūkumas
6. Noras savo santaupas investuoti į laisvalaikį, o ne į būstą
7. Statybos darbų rangovų trūkumas
Emociniai veiksniai
1. Baimė ir nenoras išsiskolinti bankui
2. Neužtikrintumas, ar gyvensiu name ir toliau
3. Abejingumas
4. Nepasitikėjimas
5. Neigiamos informacijos sklaida
6. Bendraturčių nesutarimai
7. Iniciatyvos stoka
8. Informacijos stoka
9. Baimė priimti sprendimą
10. Nepasitikėjimas tarpininkais darbų organizavimo procese
11. Neigiama informacija apie nekokybiškai atliktus atnaujinimo darbus
Estetiniai veiksniai
1. Nekokybiškai atlikti statybos darbai
2. Statybininkų atliktos klaidos, defektai
Teisiniai veiksniai
1. Garantijos už atliktus darbus nebuvimas
2. Teisės aktų kaita
3. Valstybės skiriamo finansavimo mažėjimas
4. Rangovų atrinkimas pagal mažiausios kainos principą
5. Ilgos ir komplikotos dokumentų rengimo ir derinimo procedūros
Žmogiškieji veiksniai
1. Name kompetentingo, atsakingo gyventojų nebuvimas
2. Namų gyventojų tarpusavio nesutarimas
3. Bendro naudojimo objektų valdytojų piktnaudžiavimas
4. Bendro naudojimo objektų neveiklumas
5. Projektuotojų klaidingi sprendiniai
6. Gyventojų, nusiteikusių prieš atnaujinimą, veiksmai
7. Nesugebėjimas priimti bendro sprendimo
8. Žmonių pasyvumas
9. Gyventojų nesidomėjimas atnaujinimo (modernizavimo) programos privalumais
10. Gyventojų nelankstumas
11. Nepasitikėjimas įstaigomis, institucijomis, kurios atsakingos už atnaujinimo procesą

3 pav. Veiksniai ir jų grupės, stabdantys atnaujinimo (modernizavimo) procesą

Fig. 3. Factors and groups preventing the renovation process

R. T. Eckenrode, remdamasis palyginimo rezultatais, padarė išvadą, kad skaičiuojant rodiklių reikšmingumus minėtais metodais esminio skirtumo tarp gautų rezultatų nėra, t. y. skaičiuojant minėtais šešiais metodais rodiklių svoriai išsidėstė ta pačia tvarka, ekspertai suteikė tiems patiems kriterijams panašius reikšmingumus nepriklausomai nuo taikyto metodo (Bartkienė 2014).

Remiantis šiuo metodu kriterijų reikšmingumai vertinami nuo 1 iki 10 (10 – vertingiausias arba svarbiausias). Kai yra n rodiklių (klausimų), tai rezultatai apdorojami taip (1 formulė):

$$w_{ij} = \frac{b_{ij}}{\sum_{i=1}^n b_{ij}}, \quad i = \overline{1, n}, \quad j = \overline{1, k} \quad (1)$$

čia k – ekspertų skaičius; n – klausimų skaičius; b_{ij} – i -tam kriterijui j -ojo eksperto duoto įvertinio perskaičiuota reikšmė; w_{ij} – i -tojo kriterijaus reikšmingumas, nustatytas pagal j -ojo eksperto perskaičiuotas reikšmes.

i -tojo kriterijaus pradinis reikšmingumas nustatomas taip (2 formulė):

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^k w_{ij}}{\sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^n w_{ij}}. \quad (2)$$

Tuo atveju, kai yra tik vienas ekspertas, (2) formulę galima užrašyti taip:

$$w_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^n b_i},$$

Toliau lyginamos rekomendacijų kriterijų grupės, t. y. sistemos naudotojo klausima, kiek kiekvienos kriterijų grupės poreikių patenkinimas jiems yra svarbus. Kriterijų grupės vertinamos pagal dešimties balų sistemą, čia 1 balas – nesvarbus, o 10 balų – labai svarbus. Kriterijų grupių w_{grup} reikšmingumai apskaičiuojami kaip ir atskirų rekomendacijas apibūdinančių kriterijų reikšmingumai, taikant (2) formulę.

Galutinis i -tojo kriterijaus reikšmingumas nustatomas taikant (3) formulę:

$$q_i = w_i \cdot w_{grup}, \quad (3)$$

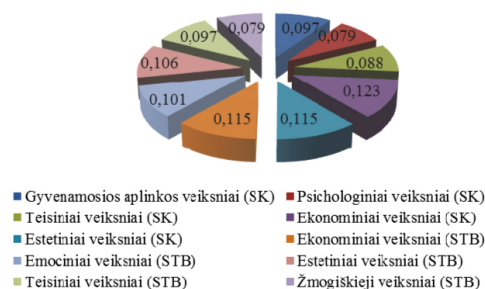
čia w_i – i -tojo kriterijaus pradinis reikšmingumas; w_{grup} – i -tojo kriterijaus grupės reikšmingumas.

Jei sistemos naudotojas nurodo kitus veiksnius kaip turinčius ypač didelę įtaką jų darbo našumui, kriterijų reikšmingumas automatiškai perskaičiuojamas (Bartkienė 2014).

4 paveiksle pateiktas visų grupių pasiskirstymas.

Matome, kad didžiausią reikšmę ekspertai skiria atnaujinimą (modernizavimą) skatinančių ekonominių veiksnių grupei, mažiausią – žmogiškųjų (stabdančių) ir psichologinių (skatinančių) veiksnių. 5, 6 ir 7 pav. pateiktas tas grupes sudarančių veiksnių pasiskirstymas.

Ekspertų vertinimu, iš ekonominių veiksnių grupę sudarančių veiksnių, kurie skatina atnaujinimo (modernizavimo) procesą, mažiausią įtaką žmonių apsisprendimui turi didėjanti kaina už šilumą ($w = 0,01$).



4 pav. Grupių pasiskirstymas

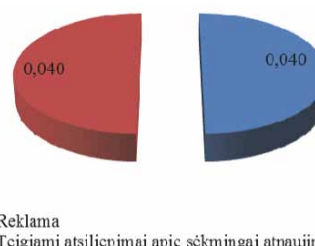
Fig. 4. Repartition of the groups



5 pav. Ekonominių veiksnių, skatinančių atnaujinimo (modernizavimo) procesą, grupę sudarantys veiksniai
Fig. 5. Distribution of economic factors promoting the renovation process



6 pav. Žmogiškųjų veiksnių, stabdančių atnaujinimo (modernizavimo) procesą, grupę sudarantys veiksniai
Fig. 6. Distribution of human factors promoting the renovation process



7 pav. Psichologinių veiksnių, skatinančių atnaujinimo (modernizavimo) procesą, grupę sudarantys veiksniai
Fig. 7. Distribution of psychological factors promoting the renovation process

Ekspertizės apklausos duomenimis, svarbiausias veiksnys žmogiškųjų veiksnių grupėje, stabdantis atnaujinimo (modernizavimo) procesą, yra name kompetentingo, atsakingo gyventojų nebuvimas ($w = 0,009$).

Ekspertų vertinimu, iš psichologinių veiksnių grupę sudarančių veiksnių, kurie skatina atnaujinimo (modernizavimo) procesą, vienodai įtakos žmonių apsisprendimui turi reklama ir teigiami atsiliepimai apie sėkmingai atnaujintus namus ($w = 0,04$).

Nepaisant to, kad vykdoma aktyvi politika skatinti ir remti daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) procesą, atlikta apklausa parodė, kad respondentai išskiria net 36 veiksnius, kurie stabdo šį procesą.

Išvados

1. Daugiabučių namų atnaujinimo, paskelbus naują Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos įgyvendinimo modelį, Lietuvoje negalima vadinti masiniu, nes iki 2016 m. pradžios tebuvo atnaujinta 1 % namų, pastatytų pagal statybų reikalavimus, galiojusius iki 1993 m.
2. Lietuvos valstybė įvairiais būdais skatina piliečių iniciatyvą dalyvauti daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) procese, tačiau kol kas atnaujintų namų skaičius yra labai nedidelis. Lietuvoje iki šiol nėra detalios statistikos, sunku tiksliai įvertinti mastus ir išlaidas, atlikti atnaujintų namų lyginamąją analizę atliktų darbų ir išlaidų aspektais, kuri praverstų tobulinant atnaujinimo politiką, atliekant mokslinius tyrimus valstybėje ir tarp valstybių.
3. Mokslinėje literatūroje daugiabučių namų atnaujinimas (modernizavimas) yra būtinybė, tačiau kol kas trūksta šio reiškinio tarpdalykinių tyrimų. Daugiausia šis reiškinys tyrinėjamas inžineriniu, ekonominiu ir ekologiniu požiūriais, o sociologiniu požiūriu jis mažai analizuojamas.
4. Naujasis Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos įgyvendinimo modelis pagrįstas aktyviu savivaldybės institucijų dalyvavimu daugiabučių gyvenamųjų namų atnaujinimo (modernizavimo) procese, tačiau atlikta anketinė apklausa parodė, kad respondentai išskiria net 36 veiksnius, kurie stabdo šį procesą.

Literatūra

- Alchimovienė, J. 2012. *Daugiabučių namų miestų gyvenamuosiuose rajonuose darnaus atnaujinimo vertinimas: daktaro disertacijos santrauka*. Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Vilnius: Technika. 5 p.
- Bartkienė, L. 2014. *Intelektualaus darbo našumo valdymas taikant biometrines technologijas: daktaro disertacija*. Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Vilnius: Technika.

Blomsterberg, A.; Pedersen, E. 2015. Tenants acceptance or rejection of major energy renovation of block of flats – IEA Annex 56, *Energy Procedia* 78: 2346–2351. <http://dx.doi.org/10.1016/j.egypro.2015.11.396>

Cheong-Hoon, B.; Sang-Hoon, P. 2012. Changes in renovation policies in the era of sustainability, *Energy and Buildings* 47: 485–496. <http://dx.doi.org/10.1016/j.enbuild.2011.12.028>

DNAMP ataskaita pagal savivaldybes [interaktyvus]. 2016. Būsto energijos taupymo agentūra [žiūrėta 2016 m. sausio 26 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.betal.lt/apie-mus/#veiklos-ataskaitos>

Eckenrode, R. T. 1965. Weighting multiple criteria, *Management Science* 12(3): 180–192. <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.12.3.180>

Ferreira, M.; Almeida, M. 2015. Benefits from energy related building renovation beyond costs, energy and emissions, *Energy Procedia* 78: 2397–2402. <http://dx.doi.org/10.1016/j.egypro.2015.11.199>

Klaipėdos energija. 2016. *Šiluma Jums* [interaktyvus], [žiūrėta 2016 m. sausio 26 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.klenergija.lt/lt/energijos-taupymas/renovacijos-nauda>

Lietuvos Respublikos Vyriausybė. 2004. *Nutarimas Nr. 1213 „Dėl daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“* [žiūrėta 2016 m. sausio 26 d.]. Prieiga per internetą: http://www3.lrs.lt/pls/inter3/dokpaieska.showdoc_l?p_id=376247

Lipnevič, A. 2015. Daugiabučių namų atnaujinimas Lietuvoje: problemos ir gyventojų iniciatyva, *Viešoji politika ir administravimas* 4(2): 177–193.

Lucon, O.; Ürge-Vorsatz, D.; Ahmed, A. Z.; Akbari, H.; Bertoldi, P.; Cabeza, L. F. 2014. Buildings, Chapter 9, in *Climate change 2014: mitigation of climate change*. Working Group III contribution to the IPCC 5th assessment report. Cambridge, UK/ New York, NY, USA: Cambridge University Press.

Rughooputh, R.; Cheeneebash, J.; Mungroo, M. I. 2014. The impacts, benefits and cost of sustainable renovation to existing building in mauritius and setting up of possible strategies-two case studies, *Environmental Management and Sustainable Development* 3(2): 109–126. <http://dx.doi.org/10.5296/emsd.v3i2.6357>

Wilson, C.; Crane, L.; Chrysochoidis, G. 2015. Why do homeowners renovate energy efficiently? Contrasting perspectives and implications for policy, *Energy Research and Social Science* 7: 12–22. <http://dx.doi.org/10.1016/j.erss.2015.03.002>

THE FACTORS AND GROUPS THAT PROMOTE RENOVATION PROCESS

G. Ropaitė

Abstract

The article analyzes the apartment building renovation process in Lithuania. The statistical data related to the new Renovation program model. The survey carried out in order to find out the factors that encourage and stops the renovation process.

Keywords: apartment building, renovation (modernization) program, the factors, driving, stopping.