

BŪVNICĪBAS NOZARES LOMA PILSĒTVIDES ILGTSPĒJĪGĀ ATTĪSTĪBĀ**THE ROLE OF THE CONSTRUCTION BRANCH IN SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT****Jurijs Grizāns**, Mg.oec.

Engineer-Economist

State Enterprise „Environmental Projects”

Address: 17 Pils St., Riga, LV-1050, Latvia

Phone: +371 7225202

E-mail: jurijs.grizans@videsprojekti.lv**Jānis Vanags**, Assoc.Professor,.Dr.oec

Riga Technical University

Faculty of Engineering Economics

Address: 1 Kalku St., 311, Riga, LV-1658, Latvia

Phone: + 371 7089845; +371 7089360

*Raksta atslēgas vārdi: pilsētvides ilgtspējīga attīstība, videi draudzīga būvniecība***Ievads**

Videi draudzīga būvniecība, bioloģiska arhitektūra, veselīga apbūve ... Kāpēc šāds jēdzienu salikums? Kāpēc arhitektūru, plānošanu, būvniecību sasaistīt ar apkārtējo vidi bioloģiju, vai veselības aizsardzību?

Iemesli ir dažādi. Teorētiski būvniecība ir process, kura gaitā dabiskā vide tiek pielāgota sabiedrības eksistences vajadzībām. Cilvēks, būdams neatņemama dabas sastāvdaļa, savu vajadzību apmierināšanai ir kļuvis par visaktīvāko tās pārveidotāju, nereti degradējot dabisko un radot sev nelabvēlīgu mākslīgo vidi. Kā tautsaimniecības nozare būvniecība ir ilgstošs, tāpēc arī inerts un neelastīgs process, kur kļūmes atklājas tikai pēc ilgāka laika. Šodien mēs esam saņēmuši mantojumā industrializācijas perioda būvniecības produktus. Tieši šinī laikā radītās celtnes, būves un apdzīvotas vietas ir galvenie vides piesārņojuma avoti ar cilvēkam nelabvēlīgiem darba un sadzīves apstākļiem.

Svarīgi atzīmēt, ka mūsdienu pilsētu iedzīvotāji vairāk nekā divas trešdaļas savas dzīves pavada telpās, bieži pat veselībai nepiemērotos apstākļos un, līdz ar apbūves un iedzīvotāju blīvuma palielināšanos, nenovēršami pieaug arī negatīvās pārmaiņas apkārtējā vidē, ko izraisa celtnu un inženierapgādes sistēmu nepilnības un iedzīvotāju neadekvātā uzvedība.

Vides un būvniecības apvienojums ir mēģinājums atveseļot industrializēto sabiedrību, tās dzīves telpu un raksturīgo dzīves veidu. Projektēšanā, plānošanā nepieciešama kardināla stratēģijas maiņa, pārejot no materiālu objektu projektēšanas uz to mijiedarbības procesu projektēšanu. [1]

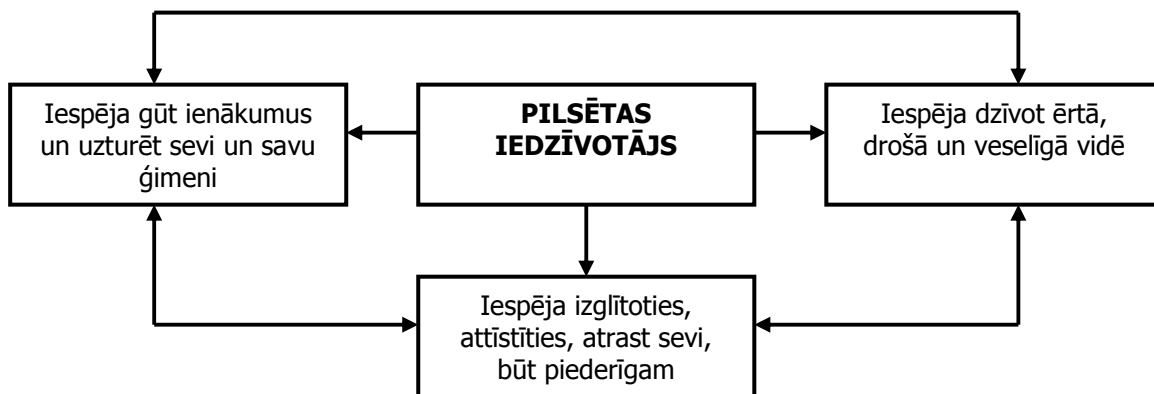
Pilsēta un tās attīstības balsti

Pilsēta ir apdzīvota vieta ar sociālekonomisko vidi un salīdzinoši lielāku iedzīvotāju blīvumu salīdzinājumā ar lauku teritorijām. Pilsētām ir raksturīga blīva apbūve ar pilsētas infrastruktūru – ielas, laukumi, transporta tīkli, enerģijas, ūdensapgādes, atkritumu apsaimniekošanas un citas saimniecības. Būtiska nozīme pilsētas dzīvē ir arī sociālai infrastruktūrai un drošības dienestiem. Pat neliela pilsēta nevar iztikt bez medicīniskām institūcijām, avārijas, glābšanas, sociālās palīdzības un citām struktūrām. Pilsētās koncentrējas arī izglītības un kultūras objekti – bērnudārzi, skolas, universitātes, muzeji, teātri u.c. [2]

Mūsdienu pasaulē pilsētas attīstības pamatmērķis ir pilsētas iedzīvotāju dzīves kvalitātes uzlabošana. Tas nozīmē iedzīvotāju nemitīgi pieaugošo pamatvajadzību pēc kvalitatīvas vides, harmonisku sociālo un ekonomisko izaugsmi apmierināšanu un tautas labklājības līmeņa celšanu. Demokrātiskā sabiedrībā dzīves kvalitātes izaugsme pamatojas uz vienādām iespējām, kuras izmantojot cilvēks paša spēkiem cenšas sasniegt sev vēlamu dzīves kvalitātes līmeni. Pilsētai jānodrošina cilvēkam iespēja strādāt savā profesijā un gūt augstus ienākumus, lai viņš varētu uzturēt sevi un savu ģimeni, kā arī pilnveidoties un realizēt sevi kā personību. Svarīgi atzīmēt, ka pilsētai jānodrošina nepieciešamie apstākļi darbaspēka atražošanai, sākot ar atpūtas un rekreācijas iespējām.

Pilsētvide ir pilsētas teritoriju raksturojošo pazīmju kopums, kas nosaka pilsētas kā dzīves un darba vietas pievilcību – mājoklis, publiskā infrastruktūra, vides kvalitāte, sabiedriskais transports u.c. Cilvēks dzīvo pilsētvidē, un tās kvalitāte ir būtisks cilvēka labklājības rādītājs. Pilsētvide un tās veidošana tradicionāli ir galvenā pašvaldības atbildības joma, jo pilsēta (ceļu, ēku un būvju celtniecība, satiksmes pārvalde, dabas aizsardzība, pilsētas labiekārtošana) tiek plānota un attīstīta centralizēti. Taču līdz ar pāreju no sociālistiskās plānveida ekonomikas uz brīvo tirgus ekonomiku liela daļa īpašumu nonāca privātās rokās. Tātad savu privātīpašumu ietvaros pilsētvidi veido arī attiecīgie privātīpašnieki, ar kuriem pilsētai jāuztur partnerattiecības. Šādā situācijā pašvaldības uzdevums ir virzīt un kontrolēt šo privātīpašumu attīstību, ierobežot negatīvās tendences un attīstīt infrastruktūras pamatus, kas atbilstu arī sabiedrības interesēm. Pilsētai jānodrošina mūsdienīga un jaunajām tirgus prasībām atbilstoša infrastruktūra, lai pilsēta būtu tā vieta, kur cilvēks var pilnvērtīgi dzīvot, strādāt un atpūties. Svarīgi ir tas, lai tiktu ievēroti ilgtspējīgas attīstības pamatprincipi, saskaņā ar kuriem mūsdienu paaudzes vajadzības ir jānodrošina tā, lai netiktu radītas grūtības arī nākamajām paaudzēm nodrošināt savas vajadzības.

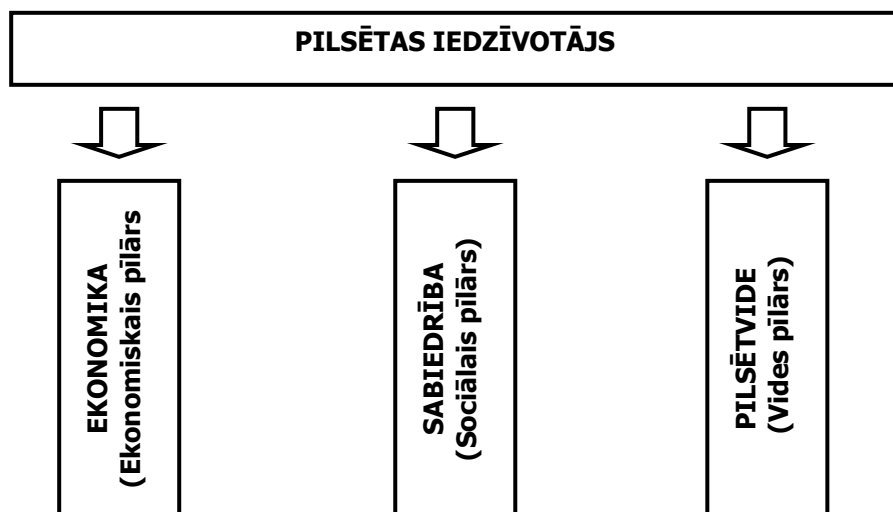
Mūsdienu sabiedrība arvien vairāk kļūst par patērētājsabiedrību, taču augsti ienākumi un kvalitatīvs mājoklis vien cilvēkam nedos piepildījumu. Cilvēkam jābūt iespējai garīgi attīstīties, saņemt sociālo palīdzību, realizēt sevi paša izraudzītā jomā un justies kā sabiedrības daļai. Kaut arī par sava profesionālā ceļa izvēli un iešanu ir atbildīgs cilvēks pats, pilsēta kopumā veido šo ceļu tīklu. Tāpēc pilsētā jābūt nodrošinātām plašām izglītības iespējām, kā arī iespējām apgūt augstvērtīgo kultūras mantojumu.



1.att. Cilvēka iespēju savstarpējas mijiedarbības modelis [3]

Kā redzams 1.attēlā pašvaldības uzdevums ir piedāvāt pilsētas iedzīvotājiem visas iespējas realizēt sevi, un šajā nolūkā pašvaldībai gan jāveicina uzņēmējdarbība, kas nodrošina ekonomisko aktivitāti un līdz ar to ienākumus, gan jāveido harmoniska, ērta un droša vide, gan jāpalīdz cilvēkiem integrēties sabiedrībā un realizēt sevi pašiem tīkamā veidā. Tādējādi pilsētas attīstības pamatā ir trīs balsti – ekonomika, pilsētvide un sabiedrība. Savukārt no pārvaldes sistēmas lielā mērā ir atkarīga šo trīs balstu attīstība.

Tādējādi par trim galvenajiem pilsētas attīstības balstiem ir jābūt noteiktiem ekonomikai, pilsētvidei un sabiedrībai, kuru krustpunktā ir vietējais iedzīvotājs. Pilsētas turpmākās attīstības pamatā ir līdzsvarota šo trīs balstu mijiedarbība. Tas ir galvenais pilsētas sekmīgas attīstības un līdz ar to arī pilsētas iedzīvotāju augsta dzīves kvalitātes līmeņa priekšnoteikums.



2.att. Pilsētas nozīmīgākie attīstības balsti [3]

Kā redzams 2.attēlā stabilas un līdzsvarotas pilsētas attīstības pamatā ir saskaņotas ekonomikas, sociālās sfēras un dabas vides intereses. Darboties spējīga ekonomika, harmoniska sabiedrība un veselīga vide ir vēlamie ārējie priekšnosacījumi indivīda un pilsētas attīstībai. Ilgtermiņa mērķi un problēmu risināšanai izvēlētās rīcības rada priekšnoteikumus

pilsētas virzībai ilgtspējīgas attīstības virzienā. Ilgtspējīgas pilsētvides veidošanas pasākumiem jābalstās uz augstas kvalitātes pētījumiem. Sevišķi nozīmīgi ir tādu veiksmīgu risinājumu meklējumi būvniecības nozares attīstībā, kas būtu labvēlīgi visiem trim ilgtspējīgas attīstības balstiem – ekonomikas, sociālajam un vides pīlāram.

Pilsētvides ilgtspējīga attīstība

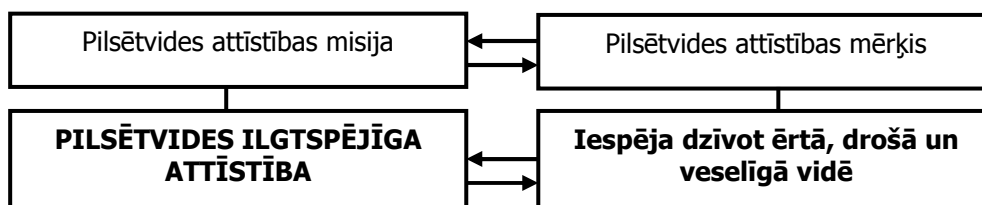
Kopš 2000. gada pirmo reizi pasaules vēsturē vairāk nekā puse planētas Zeme iedzīvotāju dzīvo pilsētās. Ir prognoze, ka pēc 2015. gada būs 27 pilsētas ar iedzīvotāju skaitu virs 10 miljoniem iedzīvotāju un 22 no tām būs jaunattīstības valstīs. Tas rāda, ka pilsētas ar lielu iedzīvotāju koncentrāciju kļūst par galvenajiem dabas resursu un pakalpojumu patērētājiem. No vienas puses, pilsētas sevī koncentrē finansu kapitālu, tirdzniecību, sociālos un komerciālos servisa pakalpojumus, bet, no otras puses, tās patērē lielus dabas resursu apjomus un līdz ar to rada lielu piesārņojumu un slodzi dabai. Pilsētu attīstība un cilvēku labklājība tajās ir tieši atkarīga no plašām teritorijām citviet, jo pilsētās trūkst dabas resursu, lai apmierinātu to iedzīvotāju un uzņēmumu vajadzības. Pieaugošais resursu patēriņš un ekonomiskās attīstības atkarība no starptautiskās tirdzniecības palielina pilsētu ietekmi uz apkārtējo vidi, un tā plešas tālu pāri to ģeogrāfiskajai teritorijai. Bez vides degradācijas pilsētām ir arī sociāli degradējošs raksturs.[4]

Rodas jautājums: vai pilsētā var būt videi draudzīga, veselīga un sociāli taisnīga dzīvesvide? Pašvaldībām un sabiedrībai kopumā nākotnē būs jāapmierina nepārtraukti pieaugošā iedzīvotāju skaita vajadzības, sabalansējot tās ar vides aizsardzības prasībām. Augošajās pilsētās vienmēr būs vajadzīgi veikali, rūpnīcas, mājas un citi infrastruktūras objekti. Pilsētu izplešanās uz tām piegulošo teritoriju rēķina rada daudzas vides un sociālās problēmas. ASV katru gadu 31 km² lauksaimniecībā izmantojamās zemes tiek aprakta zem betona un asfalta un 11 000 km² zemes zūd uz pilsētu izplešanās rēķina. Līdzīga situācija ir arī jaunattīstības valstīs

Ilgtspējīgā attīstība varētu būt svarīgs princips, pie kā turēties, plānojot pilsētu turpmāko attīstību. Ilgtspējīga attīstība ir attīstība, kas orientēta uz cilvēkiem, un tās mērķis ir uzlabot cilvēku dzīves apstākļus, saglabājot dabu un vidi, tāpēc ir nepieciešams respektēt dabu, kas apgādā cilvēkus ar resursiem un visu nepieciešamo dzīvei. Šādā perspektīvā ilgtspējīga attīstība nozīmē cilvēku dzīves apstākļu kvalitatīvu uzlabošanu, ja netiek pārsniegta ekosistēmas atbilstošā kapacitāte.

Pilsētvide ir veidojusies cilvēka un dabas mijiedarbības rezultātā. Veselīgas pilsētvides īpašības ietver augstas kvalitātes tīru, drošu un sakārtotu vidi. Laika gaitā pilsētvide nepārtraukti mainās, kas saistās ar straujām sociālo un ekonomisko apstākļu pārvērtībām. Pilsētvides un pilsētu iedzīvotāju dzīves kvalitātes uzlabošana ir kļuvusi par nozīmīgu jautājumu globālajos centienos veicināt ilgtspējīgu attīstību. Pilsētās mīt ap 80% Eiropas iedzīvotāju, un tās patērē lielāko daļu Eiropas resursu.

Kā redzams 3.attēlā attīstīta pilsētvide dod iespēju dzīvot kvalitatīvā, drošā un harmoniskā vidē, kurā ir daudzveidīgi un kvalitatīvi mājokļi, ērti transporta un saziņas sakari, drošas un efektīvas inženierkomunikācijas, kvalitatīva publiskā ārtelpa, kā arī tīra un bioloģiski daudzveidīga dabas vide.



3.att. Pilsētvides attīstības misijas un mērķa savstarpēja sakarība [3]

Svarīgi atzīmēt, ka pilsētvides ilgtspējīga attīstība ir process, kas uzlabo dzīves kvalitāti pilsētās, ietverot ekoloģiskos, kultūras, politikas, institucionālos, sociālos un ekonomiskos komponentus un neuzliekot slogu nākamajām paaudzēm. Slogs ir samazinātais dabas kapitāls un pārmērīgs vietējo resursu deficīts. Mērķis ir nepārtrauktās attīstības princips, kas balstās uz materiālu un enerģijas līdzsvaru un finanšu plūsmu, un tam ir būtiska nozīme visos nākotnes lēmumos saistībā ar pilsētu attīstību. Pilsētvides ilgtspējīgas attīstības galvenie elementi ir šādi:

- 1) visiem pieejams mājoklis;
- 2) daudzveidīga ekonomiskā attīstība;
- 3) nepārtraukta mācīšanās;
- 4) cilvēku plaša iesaistīšanās pašvaldības politikas veidošanā un realizēšanā;
- 5) dabas resursu pārdomāta pārvaldīšana

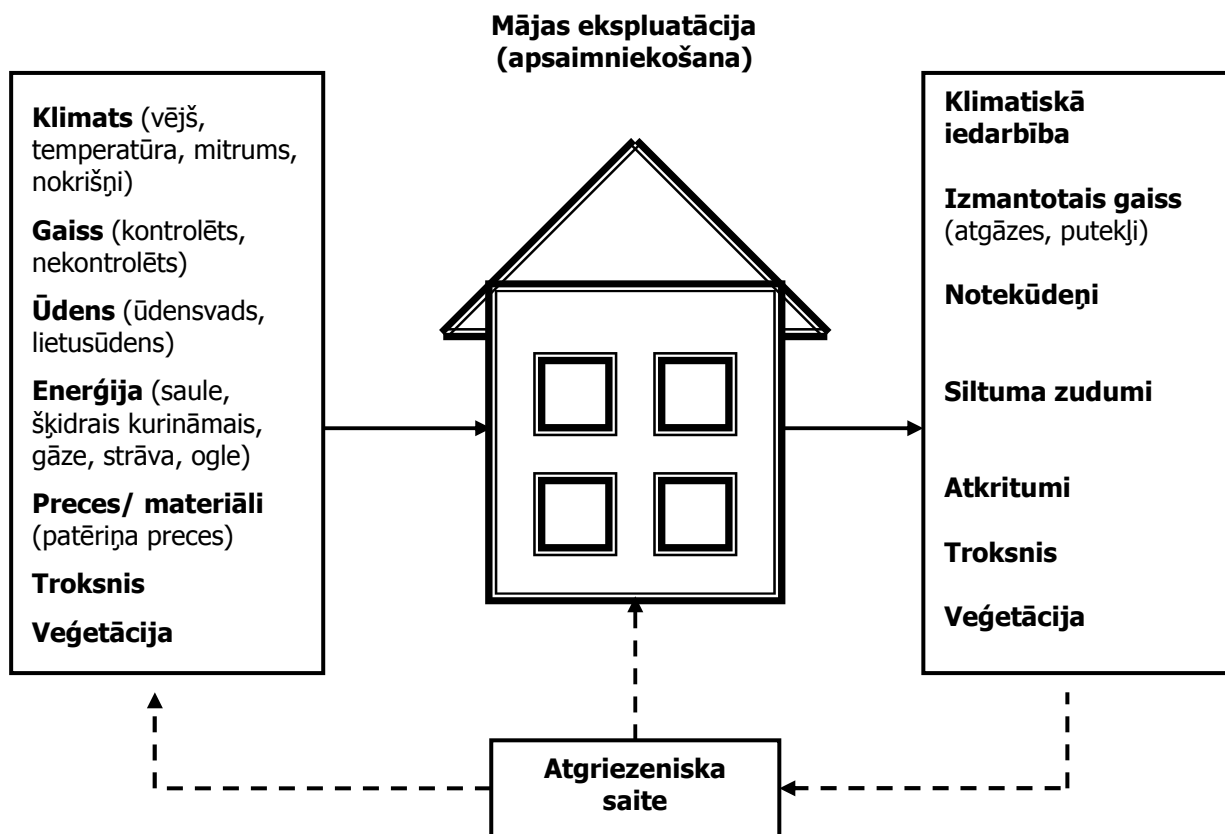
Pilsētvides ilgtspējīgas attīstība nodrošina dzīves vidi, neapdraudot dabas vidi, un savu attīstību neveido uz nākamo paaudžu rēķina. Tam ir arī blakusefekti, kas nodrošina mazākas sociālās izmaksas, paaugstinātu dzīves kvalitāti, stiprāku un saliedētāku sabiedrību un tīrāku vidi. Galvenā problēma ir tāda, ka vēl joprojām vides jautājumi, izstrādājot pilsētu attīstības plānus, ir otršķirīgi un visa uzmanība tiek pievērsta ekonomisko problēmu risināšanai.

Ilgtspējīga attīstība – videi draudzīga būvniecība

Apkārtējās vides aizsargāšana ir katra cilvēka pienākums. Pēdējā gadu desmitā daudz ko ir nācies mācīties un pārdomāt gan iestādēm un organizācijām, gan patērētājiem, ražotājiem un tirgotājiem, gan satiksmes plānotājiem un enerģētiķiem, gan daudziem citiem. Kā izpaužas videi draudzīga darbošanās būvniecības jomā?

Būvniecībā iesaistītajiem cilvēkiem ir jāapzinās, ka katra ēka vai būve, katra apdzīvota vieta tāpat kā automašīna vai rūpnieciska iekārta ietekmē apkārtējo vidi. Gan būvmateriālu ražošana un transports, gan pats celtniecības process un turpmākā ēkas ekspluatācija rada izejvielu un enerģijas patēriņu, gaisa un ūdens piesārņojumu, troksni, atkritumus, mikroklimata un apkārtējās vides izmaiņas, nosprostojošas augsni lielās zemes platībās. Visas ēkas un apdzīvotās vietas kopumā būtiski samazina dabas resursu atjaunošanas iespējas.

Ja māju aplūko no ekonomiskas teorijas viedokļa kā ekonomisko sistēmu, tad redzams, ka caur to plūst kopējās ekosistēmas daudzveidīgu resursu straumes. Kā redzams 4.attēlā ēkā tās ieplūst vēlamā formā, bet izplūst no tās dabai nevēlamā, jo piesārņo vidi. Tas attiecas ne tikai uz ražošanas ēkām, kurās apstrādā un pārstrādā dažādus materiālus, bet arī uz dzīvojamajiem namiem, veikaliem, skolām un biroju telpām.



4.att. Ēkas loma kopējās ekosistēmas resursu straumju pārveidošanā [1]

Ēkas materiāli, tās veidols un tehniskās instalācijas, iekšējā organizācija un izmantošanas veidi nosaka to, vai resursi tiek izšķērdēti vai izlietoti taupīgi, vai videi un reizē ar to mūsu veselībai tiek nodarīts kaitējums, vai arī tās tiek saudzētas.

Videi draudzīga jeb ilgtspējīgā būvniecība – būvniecība, kas balstīta uz maksimāli dabu saudzējošu dzīves vides radīšanu. Tā spēj apmierināt visas prasības, bet vienlaicīgi arī respektējot nākamo paaudžu vajadzības. Ilgtspējīgā būvniecība ir veids, kā, izmantojot mūsdienu tehnoloģiskos risinājumus un celtniecības materiālus, attīstīt ilgtermiņā efektīvas būves. Tas ir veids, kā dzīvot dabiskāk, neatsakoties no mūsdienās ierastajām ērtībām un kvalitātes standartiem. Efektīvāk patērēta enerģija, gudrāk izlietoti resursi, zemāki ēku uzturēšanas izdevumi – tā ir pārdomāta šodienas izvēle drošai un labākai rītdienai. Taču tas nenozīmē, ka videi draudzīga būvniecība rada zaļas vai pasīvas ēkas.

Videi draudzīgas būvniecība nozīme

Videi draudzīga būvniecība nozīmē apzinātu, videi un enerģijas avotiem atbilstošu vietas izvēli un ēkas koncepciju, formu, izvietojumu, būvmateriālu izvēli, telpu izkārtojumu un iekšējo funkciju organizāciju, tehnisko sistēmu izveidi un veģetācijas iesaistīšanu ar mērķi:

- ❖ iespējami samazināt enerģijas un izejvielu patēriņu gan būvniecībā, gan ēkas ekspluatācijas gaitā;
- ❖ saprātīgi izmantot dabiskās sistēmas un reģenerējamus dabas resursus (pasīvā saules enerģijas izmantošana, dabiskā aklimatizēšana);

- ❖ iespējami samazināt gaisa ūdens piesārņojuma koncentrāciju un apjomus, siltuma zudumus, atkritumu un notekūdeņu daudzumu, ar necaurlaidīgu segumu pārklātās platības;
- ❖ saglabāt un veicināt dzīvnieku un augu valsts daudzveidību;
- ❖ saudzīgi integrēt ēku apkārtējā vidē, tādējādi radot veselīgus dzīves un darba apstākļus

Ilgspējīga būvniecība ietver kompleksu risinājumu kopumu, lai palielinātu ēku apsaimniekošanas (ekspluatācijas) efektivitāti, samazinot enerģijas, ūdens un materiālu patēriņu, kā arī kaitējumu cilvēku veselībai un apkārtējai videi būvniecības un apsaimniekošanas procesu laikā. To panāk, izvēloties piemērotāko ēku novietojumu, arhitektoniskos un konstruktīvos risinājumus un optimizējot plānošanā, būvniecībā, ekspluatācijā un nojaukšanā izmantojamos resursus.

Lai sekmētu vides ilgtspējīgas attīstības principu ieviešanu ikdienas dzīvē un uzrunātu pēc iespējas vairāk pasaules iedzīvotāju, radīta kustība „One planet living”. Tās desmit pamatprincipi, radot ēkas, ir šādi:

- 1) neizmanto oglekli;
- 2) neradīt atkritumus;
- 3) izmantot nenoplicinošu transportu,
- 4) izmantot vietējos, nenoplicinošos materiālus;
- 5) izmantot vietējo, nenoplicinošo pārtiku;
- 6) izmantot nenoplicinošu ūdenssaimniecību;
- 7) radīt dabisku vidi un ekosistēmas;
- 8) radīt kultūras mantojumu;
- 9) radīt vienlīdzīgu un godīgu tirdzniecību,
- 10) nodrošināt laimi un veselību

Kustības „One planet living” pamatprincipi ietver galvenās vadlīnijas ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanai. Šie principi ir tieši attiecināmi arī uz mājokļu būvniecību un apsaimniekošanu. [5]

Tieši tādēļ, ilgtspējīgā būvniecība ir tik vērtīga, jo tās veidošanas procesā tiek ievērotas šādas pamatnostādnes:

- ❖ stratēģiska objekta plānošana, atkarībā no vietējā mēroga pieejamajiem resursiem, lai samazinātu enerģijas patēriņu būvniecības procesā (attiecināms ne tikai uz materiāliem, bet arī uz darbaspēku);
- ❖ enerģijas taupīšana ilgtermiņā, izmantojot pasīvās metodes. Piemēram, dabīgo dienas gaismas apgaismojumu, saules enerģiju, zemes siltumu, dabīgo vēdināšanu, dabīgo notekūdeņu attīrīšanu, lietus ūdeņu lietderīgu izmantošanu;
- ❖ celtniecības izmaksas var būt augstākas par tirgū plaši pieejamu lētāko risinājumu, taču ilgtermiņā tās atmaksāsies uz enerģijas taupīšanas rēķina ēkas ekspluatācijā;
- ❖ izmantoti celtniecības materiāli, kas iegūti no atjaunojamiem resursiem, piemēram, koksnes, no vairākkārt izmantojamiem, pārstrādājamiem resursiem – akmens, keramikas, ķieģeļiem, metāla konstrukcijām, kā arī no pārstrādātiem neatjaunojamiem resursiem – plastmasas;
- ❖ būvniecības laikā tiek atstāta maksimāli maza ietekme uz konkrētās teritorijas biotopu;
- ❖ ēku apdarē vairāk lieto krāsas un krāsvielas, kurās ir organiski savienojumi ar zemu iztvaikošanas līmeni;
- ❖ būvprojektā viegli paredzēt pārmaiņas pat pēc tam, kad ēka jau nodota ekspluatācijā, jo ēkas konstrukciju iespējams demontēt un tās materiālus izmantot atkārtoti;

- ❖ ēku izvietojums bieži ir tuvu sabiedriskā transporta maršrutiem;
- ❖ izmantojams apdzīvotības un gaismas līmeņu sensori automātiskai apgaismeī. Gaismas līmeņa noteikšanai telpās un saulainās dienās tiek izmantoti sensori, gaisma logu tuvumā tiek izslēgta, bet, atrodoties dziļāk telpās, sensori ļauj ieslēgt mākslīgo apgaismojumu.

Videi draudzīgas būvniecības nozīmība vides ilgtspējīga attīstībā saistās ar ēku ekspluatācijas izdevumu samazināšanos, pievienotās vērtības paaugstināšanos, vietējo ražotāju un ekonomikas atbalstu, strādājošo darba produktivitātes un apmierinātības paaugstināšanos, kā arī ēkas dzīves cikla ekonomisko rādītāju uzlabošanu. Taču visbūtiskākā un vērtīgākā ilgtspējīgās būvniecības atšķirība – vides kvalitātes uzlabošanās. Netiek bojāta ekosistēma un bioloģiskā vides daudzveidība; paaugstinās gaisa un ūdens kvalitāte, samazinās cieto atkritumu daudzums, kā arī tiek iekonomēti dabas resursi.

Ilgspējīgas būvniecības attīstība pasaulē

Videi draudzīgu ēku celtniecība aizsākās Ziemeļamerikā. Tikai pēc tam to sāka ieviest arī Eiropā. ASV vadību uzņēmās privātais sektors, un daži lieli starptautiski uzņēmumi uzsāka zaļo ēku celtniecību vai pieprasīja šādu ēku nomu saistībā ar jauno korporatīvās sociālās atbildības vilni. Bet Eiropā nekustamā īpašuma attīstītāji un īpašnieki iesaistījās šajā nozarē tikai pēc tam, kad valstu iestādes pieņēma jaunus tiesību aktus ilgtspējīgas attīstības jomā. Zaļo projektu tirgus Eiropā vēl ir veidošanās stadijā. Eiropā nekustamā īpašuma attīstītāji parasti nesaņem augstāku cenu par energoefektīvām ēkām, un šādu situāciju veicina nevis intereses, bet pārskatāmības trūkums. Saskaņā ar amerikāņu arhitekta teikto šobrīd pastāv pārāk daudz un pārāk atšķirīgas vērtēšanas sistēmas, kā arī pārāk zema izpratne par šo nozari, kas neļauj šāda veida īpašumam gūt pievienoto vērtību tirgū.

Videi draudzīgajām ēkām Eiropā šobrīd vēl nav augstākas cenas, bet tām ir citas priekšrocības, jo īpaši mārketinga jomā. Nekustamā īpašuma attīstītāji apgalvo, ka šāda veida īpašumu iespējams pārdot daudz ātrāk, tādējādi apliecinot, ka interese par šādiem projektiem pieaug. Daudz kas ir atkarīgs no tā, vai tirgus sasniedz pozīciju, kad šāda veida īpašumi tiek atpazīti par īpašumiem ar lielāku vērtību. Kad zaļo projektu daudzums tirgū pieaug, nekustamā īpašuma energoefektivitātes izvērtēšana kļūs par normālu praksi un atspoguļosies īpašuma tirgus vērtībā.

Taču par dabas resursu ilgāku saglabāšanu, rūpējas ik visur pasaulē. Tiek veikti dažādi pētījumi, lai aizkavētu globālo sasilšanu. Piemēram, saskaņā ar ASV Enerģijas lietderīguma ilgtspējīgas attīstības departamenta datiem ēkas patērē 39% pasaules kopējo enerģijas resursu, 25% pasaules kokmateriālu resursu un 16% pasaules ūdens krājumu. Turklāt 18% oglekļa dioksīda izmešu rada tikai komerciālās ēkas vien. Tādēļ daudzviet ilgtspējīgā būvniecība jau pašlaik tiek uzskatīta par īpaši veicināmu mūsdienu risinājumu.[6]

Plašāk starptautiskā mērogā ilgtspējīgas attīstības nepieciešamība pirmoreiz tika apspriesta ANO konferencē „Vide un attīstība” 1992. gadā Riodežaneiro, kur tika akceptēts Rīcības plāns 21. gadsimtam jeb Agenda 21, parakstītas ANO Vispārējās konvencijas „Par bioloģisko daudzveidību” un „Par klimata pārmaiņām”, akceptēti „Mežu izmantošanas principi” un parakstīta Rio Deklarācija „Par vidi un attīstību”. ANO Ģenerālās Asamblejas speciālajā sesijā „Rio+5” 1997. gadā izvērtēja Rio deklarācijas īstenošanu un uzdeva valstīm izstrādāt savas nacionālās ilgtspējīgas attīstības stratēģijas līdz 2002. gadam. 2002. gadā, atzīmējot Riodežaneiro konferences desmitgadi notika ANO ilgtspējīgas attīstības konference. Tās laikā tika pieņemta politiskā deklarācija par ilgtspējīgu attīstību, ieviešanas plāns un citi dokumenti.

Eiropas pilsētās ilgtspējīgas attīstības nepieciešamība starptautiskā mērogā pirmo reizi apspriesta Eiropas pilsētu ilgtspējīgas attīstības konferencē 1994. gadā Olborgā (Dānija). Pieņemtā Olborgas Harta "Eiropas pilsētas ceļā uz līdzsvarotu attīstību" nosaka prioritātes pilsētu attīstībā un politisku atbildību reģiona attīstības procesa dalībniekiem, vadoties no hartā noteiktajiem principiem.

ASV arhitekti uzskata – Eiropas ilgtspējīgās attīstības nozares Ahileja papēdis ir esošās ēkas. Tā kā kontinenta valstīs nepastāv vienoti noteikumi attiecībā uz novecojušām ēkām, tās lielākoties tiek saglabātas tā vietā, lai iznīcinātu. Ir jāpieņem lēmums par ēkas nojaukšanu, pārbūvi vai atjaunošanu. Ja nolemsim to nojaukt, tad, to darot, patērēsim vairāk energoresursu, nekā spēsim ietaupīt jaunas ēkas pirmo 25 izmantošanas gadu laikā. [7]

Zaļās būvniecības izdevīgums

Apkārtējai videi draudzīgās ēkas var samazināt enerģijas patēriņu līdz pat 50 %. Minesotas „Phillips Eco-Enterprise” centrs Mineapolisā ir ASV pirmā uzceltā videi draudzīgā biroju/rūpnieciskā ēka. Tā patērē par 35 % mazāk enerģijas nekā pēc līdzīga projekta būvēta parastā ēka. Nomnieku un īpašnieku kopējais ietaupījums šādu uzlabojumu dēļ tiek lēsts 64 000 ASV dolāru apmērā gadā.[8]

Ir pierādīts, ka apkārtējai videi draudzīgās ēkās pieaug arī darba produktivitāte līdz 33 %. Pat pircēji ilgtspējīgā vidē nodrošina lielākus ieņēmumus. „Heschong Mahone Group” 1999. gadā veiktais pētījums pierāda, ka jumta logu apgaismojuma izmantošana palielināja pārdošanas apjomus veikalos vidēji par 40 %. Tāpat ir pētījumi, kas liecina - skolēniem, kas mācās skolās, kurās ir izmantots dabīgais dienas gaismas apgaismojums, ir labākas atzīmes un mazāk kavējumu slimības dēļ. [9]

Secinājumi

Videi draudzīga jeb ilgtspējīga būvniecība nenozīmē tikai ieguldījumu apkārtējās vides saglabāšanā, tā ietver sevī sociālā, vides un ekonomiskā aspekta savstarpēju mijiedarbību. Ilgtspējīga būvniecība ir kvalitāte ilgtermiņā, moderni risinājumi un inovācijas, kas palielina projektu pievienoto vērtību. Pašlaik liels darbs ir veicams sabiedrības, valsts, pašvaldību un uzņēmēju izpratnes veicināšanā, jo zaļās būvniecības pamatprincipi ir visaptveroši. Būvniecības ilgtspējīga attīstība iedzīvotājiem nozīmē kvalitatīvu dzīves vidi, proti, veselīgākus dzīves apstākļus, mazākas izmaksas ilgtermiņā, mazāk patērētu energoresursu u.c. Diemžēl līdz šim kopējas ekosistēmas resursu straumju pārveidošanas procesā netika iekļauta atgriezeniska saite un ilgtspējīgas attīstības kritēriji.

Nobeigumā svarīgi atzīmēt, ka ir nepieciešama arī valsts aktīva iesaiste ilgtspējīgas būvniecības procesu veicināšanā, iestrādājot likumos normas un principus, kas ļauj ilgtspējīgu būvniecību realizēt kā mērķtiecīgu politiku.

Literatūra

1. Kruše P. Ekoloģiskā būvniecība. / P.Kruše, M.Kruše, D.Althaus. – Rīga: VAK apvienība „Arkādija”, 1995. – 6.-23.lpp.
2. Kūle L. Apdzīvojuma struktūras attīstība. / L.Kūle, M.Lūse. – Rīga: Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 2001. -12.-20.lpp.
3. Rīgas ilgtermiņa attīstības stratēģija līdz 2025.gadam. // Rīga iespēja ikvienam. – Rīga: Rīgas dome, 2005. – 15.-23.lpp.
4. Brizga J. Kas ir ilgtspējīga pilsēta? / Vides Vēstis 2/3 (38) – Rīga: Vides aizsardzības klubs, 2001. – 9.-10.lpp.

5. European Commission Publications Office. / A quality environment. How the EU is contributing. – Belgium: European Communities, 2005. – pp.3.- 4.
6. Managing Urban Europe-25. // Newsletter 4/6. – Turku: UBC Environment and Agenda 21 Secretariat, 2007. – pp. 1.-4.
7. Latvijas Nacionālais ziņojums „Rio + 10”. // ANO Ilgtspējīgas attīstības konferencei Johannesburgā. – Rīga: ANO Attīstības aģentūra, 2002. – 35.-43.lpp.
8. Trusiņš J. Pilsētu ekoloģiskā rekonstrukcija. // Arhitektūra un būvzinātne, sērija 2, sējums 7. RTU Zinātniskie raksti. / J.Trusiņš. – Rīga: RTU, 2007. – 72.-79.lpp.
9. Ilgtspējīga attīstība – zaļā būvniecība [Elektroniskais resurss] / Biedrība „Zaļās mājas” – Resurss aprakstīts 2008.gada 8.maijā – http://www.building.lv/zala_buvnieciba

Grizāns J., Vanags J. Būvniecības nozares loma pilsētvides ilgtspējīga attīstībā

Valsts ilgtspējīgas attīstības mērķu sasniegšanā visvairāk apdraudētas ir pilsētas, kur mājo 80% eiropiešu un sastopamas lielākās sociālās un vides problēmas. Pilsētu iedzīvotāji saskaras ar pārpalīdzīvotību un ar to saistītajām problēmām: satiksmi, sastrēgumiem, piesārņojumu, atkritumiem, kā arī ar šo problēmu ietekmi uz veselību un sabiedrības dzīves kvalitāti. Šo problēmu novēršanā ir vitāli svarīgi izmantot ilgtspējīgas būvniecības iespējas. Ilgtspējīga būvniecība ir kas vairāk kā tikai jaunu namu, biroju un rūpnīcu celtniecība; tā nozīmē arī jaunu, ilgtspējīgu materiālu izmantošanu, drošu būvniecības praksi un jaunas tehnoloģijas, ņemot vērā, piemēram, inženiertehniskos riskus, klimata pārmaiņu un pilsētu piesārņojuma nodarīto kaitējumu. Tas nozīmē, kā būvnieki un projektētāji jārosina izmantot ilgtspējīgas celtniecības metodes un materiālus, lai samazinātu troksni, traucējumus un atkritumus pilsētās.

Grizans J., Vanags J. The role of the construction branch in sustainable urban development

In the achievement of the objectives of sustainable development of the state, cities with the population of approximately 80 % of Europeans and in which the social and environmental problems are most widespread are under the greatest threat. Urban population is facing the problem of overpopulation and the problems connected with traffic, pollution, waste removal, and also with the influence of the above problems on health and quality of a life of society. In solving these problems it is very important to use opportunities of sustainable construction. Sustainable construction implies more than construction of new houses, offices and factories. It means utilization of new, sustainable building materials and new technologies and reliable construction practice, considering engineering and technical risks, change of the climate and harm from pollution. It means that it is necessary to stimulate builders and designers to use sustainable methods and materials in construction to reduce noise, and waste in cities.

Гризанс Ю., Ванас Я. Роль отрасли строительства в устойчивом развитии городской среды

В достижении целей устойчивого развития государства под наибольшей угрозой находятся города, в которых проживает около 80% европейцев и в которых встречаются наиболее крупные проблемы социального характера, а также в области окружающей среды. Жители городов сталкиваются с проблемой перенаселённости и вытекающими из этого последствиями: пробки на дорогах, загрязнение, отходы, а также с влиянием данных проблем на здоровье и качество жизни общества. Для решения вышеупомянутых проблем очень важно использовать возможности устойчивого строительства. Устойчивое строительство это что-то больше чем только строительство новых домов, офисов и заводов; это также означает использование новых, устойчивых материалов, надёжную практику строительства и новые технологии, учитывая, например, инженерно-технические риски, изменения климата и вред от загрязнения города. Это означает, что необходимо стимулировать строителей и проектировщиков использовать устойчивые методы и материалы в строительстве, для уменьшения шума, помех и количества отходов в городах.