Rīcības plāns

Būvniecībā strādājošo kvalifikācijas un prasmju paaugstināšana 2020. gada enerģijas un klimata mērķu sasniegšanai

Rīgas plānošanas reģions (RPR)
Kurzemes plānošanas reģions (KPR)
Latgales plānošanas reģions (LPR)
Vidzemes plānošanas reģions (VPR)
Zemgales plānošanas reģions (ZPR)
Latvijas Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģijas inženieru savienība (LSGŪTIS)
Latvijas Vides investīciju fonds (LVIF)
Latvijas Būvnieku asociācija (LBA)
Latvijas Būvinženieru savienība (LBS)

2013

Grant agreement no: IEE/11/BWI/507/SI2.604357
Projekta nosaukums: Efficient Energy Building Roadmap for Latvia
www.rpr.gov.lv/bus

Atskaite: publiski pieejama

The European Commission (EC) is not responsible for information presented in this report, nor does it represent the official viewpoint of the European Commission.

The sole responsibility for the content of this publication etc lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission is responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Further information

Vairāk informācijas par projektu „*BUILD UP Skills* — Latvija" var atrast mājas lapā www.rpr.gov.lv/bus
Vairāk informācijas par *BUILD UP Skills* iniciatīvu citās valstīs www.buildupskills.eu
Vairāk informācijas par IEE programmām http://ec.europa.eu/intelligentenergy

Saturs

1. Priekšvārds 4
2. Kopsavilkums 5
3. Ievads 6
4. 2020. gada mērķi un būvniecība 7
5. Nepieciešamās zināšanas un prasmes būvniecībā nākotnē 8
5.1. Nepieciešamās prasmes un zināšanas 8
5.2. Nepieciešamā darbaspēka prognoze 11
5.3. Pastāvošās sertifikācijas sistēmas 15
5.4. Sertifikācijas sistēmas izmaiņas nākotnē 15
6. Šķēršļi 2020. gada mērķu sasniegšanai 16
6.1. Būvniecības tirgus 16
6.2. Profesionālā izglītība 16
6.3. Būvniecība un likumdošana 17
7. Kopējā stratēģija 18
7.1. Kopējās stratēģijas laika plāns 20
7.2. Rīcības plāna uzdevumi 21
7.3. Nepieciešamie resursi 38
8. Secinājumi 40
8. Autori 41

1. Priekšvārds

Projekta „*Build Up Skills* — Latvija" ietvaros kopā tika aicināti enerģētikas, būvniecības un izglītības eksperti, lai kopīgiem spēkiem izstrādātu priekšlikumus būvniecībā strādājošo kvalifikācijas un zināšanu paaugstināšanai:

- lai renovāciju rezultātā tiktu sasniegts zems enerģijas patēriņš ēkās un veiktie darbi atbilstu augstiem kvalitātes standartiem,
- lai atjaunojamie energoresursi (AER) tiktu izmantoti efektīvi,
- lai jaunās ēkas tiktu būvētas atbilstoši „nulles enerģijas patēriņa ēkas" rādītājiem.

„*Build Up Skills* — Latvija" projekta partneri ir Rīgas, Latgales, Kurzemes, Vidzemes un Zemgales plānošanas reģioni, Latvijas Būvinženieru savienība, Latvijas Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģijas inženieru savienība, Latvijas Vides investīciju fonds un Latvijas Būvnieku asociācija.

Rīcības plāns izstrādāts, balstoties uz pašreizējās situācijas analīzi[1], kas raksturoja būvniecības tirgū strādājošo zināšanas un prasmes, kā arī situāciju būvniecībā kopumā. Esošās situācijas analīzes mērķis bija noteikt pieprasījumu pēc būvniecībā strādājošajiem un prognozēt pieprasījumu nākotnē līdz 2020. gadam, lai izpildītu Latvijas klimata un enerģijas mērķus.

Esošās situācijas raksturojums un izstrādātā prognoze kalpoja kā pamats tālākām diskusijām ar visām ieinteresētajām pusēm par rīcības plāna izstrādi.

Rīcības plāna mērķi

Paaugstināt būvniecībā strādājošo zināšanas un prasmes 2020. gada klimata un enerģijas mērķu sasniegšanai

Veicināt apmācības programmas, kas sniedz zināšanas un prasmes par ZEP ēku būvniecību, AER efektīvu izmantošanu un esošo ēku renovāciju

Būvniecībā augsti kvalificētu strādnieku nepieciešamība tiek vispāratzīta un to izmantošana tiek veicināta vai padarīta par obligātu

[1] http://www.rpr.gov.lv/bus/index.php?id=181

2. Kopsavilkums

Brīdi kad domājam par atkarības no importētajiem energoresursiem mazināšanu, dzīvojamā fonda un publisko ēku renovācijas nepieciešamību un pārēju uz augstākas pievienotās vērtības preču un pakalpojumu ražošanu neizbēgami nepieciešams saskarties ar jautājumu par būvniecībā strādājošo kvalifikāciju. Tikai kvalificēti strādājošie spēs nodrošināt, ka ieguldījumi energoefektivitātes paaugstināšanā un atjaunojamo energoresursu izmantošanā būtu ekonomiski pamatoti un ilgtspējīgi. Pretējā gadījumā būs izmantots finansējums, kas nebūs nesis tik ļoti nepieciešamos rezultātus – samazināts enerģijas patēriņš, renovētas un sakārtotas ēkas, pāreja no fosilā kurināmā uz vietējo un atjaunojamo energoresursu, tādejādi samazinot ekspluatācijas izdevumus un paaugstinot komfortu.

No būvnieku aptaujas, kas realizējuši projektus ar mērķis samazināt enerģijas patēriņu un izmantot AER, redzams, ka strādniekiem lielākoties nav nepieciešamo zināšanu un prasmju. Liela daļa nepieciešamās prasmes mēģina apgūt pie meistara būvobjektā. Bet darba devējs no strādnieka/speciālista objektā jau gaida noteiktu operāciju pārzināšanu un izpildi. Aptaujātie būvnieki atzīst, ka nepieciešams daudz laika, lai apmācītu strādniekus un sagatavotu patstāvīgam darbam. Strādnieks neizprot kā konkrēto darbu kvalitāte ietekmēs sasniegto rezultātu kopumā. Līdz ar to ļoti liels izaicinājums ir strādājošo attieksmes maiņa pret veicamo darbu un lielākas patstāvības un paškontroles attīstība.

Veiktā analīze liecina ka, lai sasniegtu izvirzītos enerģijas un klimata mērķus līdz 2020. gadam, nepieciešams gan palielināt profesionālo izglītības iestāžu absolventu skaitu, tā arī veikt pieaugušo pārkvalifikāciju. Kvalificētu strādnieku piedāvājums būs ievērojami mazāks nekā pieprasījums.

Atbilstoši esošās situācijas analīzei var prognozēt, ka pieprasījums pēc strādājošajiem uz 2020. gadu būvniecībā palielināsies un to būs grūti apmierināt. Pie nosacījuma, ja būs pietiekošas investīcijas renovācijas un energoefektivitātes paaugstināšanas projektos, pieaugs darbaspēka deficīts, kas savukārt radīs darbaspēka izmaksu pieaugumu. Strādājošo darba alga būvniecībā pieaugs, un tas veicinās papildu darbaspēka pieplūdumu no citām tautsaimniecības nozarēm. Neizvirzot prasības attiecībā pret strādājošo kvalifikāciju un nenodrošinot iespēju cilvēkiem ātri pārkvalificēties, draud atkārtoties būvniecības buma laikā piedzīvotais, kad lielu daļu no darbiem, kam nepieciešamas specializētas zināšanas, veica mazkvalificēti strādnieki.

Esošās situācijas analīzes rezultātā iegūtie secinājumi apspriesti un iespējamie risinājumiem izdiskutēti vairākos semināros Latvijā un ārvalstīs. Kopā ar ekspertiem un atbildīgo ministriju pārstāvjiem tika organizētas paneļdiskusijas, lai kopīgi risinātu aktuālos jautājumus.

Izstrādātākais rīcības plāns var šķist pietiekoši liels izaicinājums kā izglītības tā arī būvniecības nozarei, bet izstrādātie uzdevumu veidoti ar mērķi palīdzēt izpildīt „20-20-20" klimata un enerģijas mērķus. Rīcības plāns paredz, ka īsi apmācības kursi par nulles enerģijas ēku būvniecību un renovāciju sasniedzot ļoti zemu enerģijas patēriņu ēkās, būtu nepieciešama lielākajai daļai būvniecībā nodarbināto. Pieredzējušu esošo strādnieku kvalifikācijas paaugstināšanu iespējams veikt pietiekami īsā laikā, piemēram, veidojot intensīvus apmācības kursus, būvobjektā uz vietas, ko varētu īstenot kopā ar profesionālās izglītības iestādēm, mācību centriem, būvmateriālu un tehnoloģiju piegādātājiem. Tāpat nepieciešams apmācības vadītāju (skolotāju) sagatavošana.

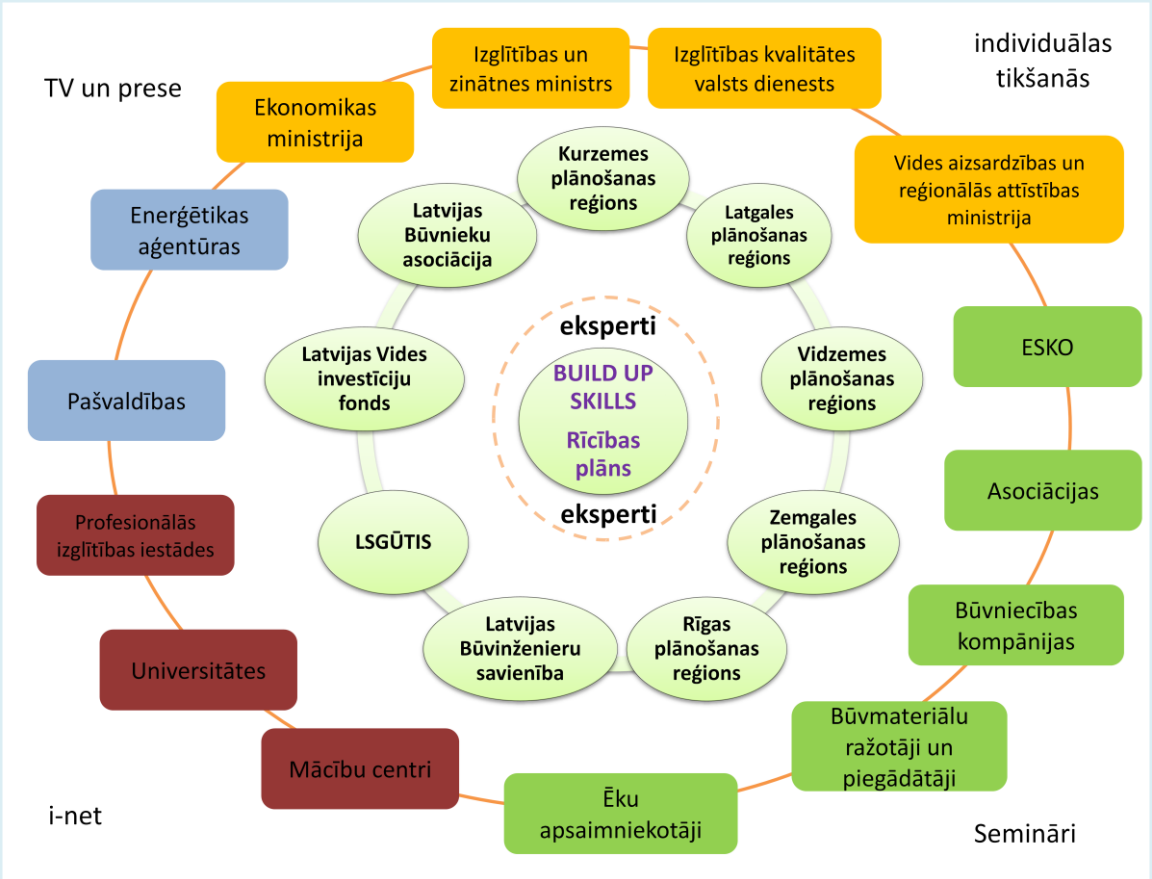
3. Ievads

Būvniecības nozare ir viena no nozīmīgākajām tautsaimniecības nozarēm Latvijas ekonomikā gan pēc finanšu apgrozījuma, gan nodarbināto skaita. Šobrīd būvniecībai visā Eiropā kā viens no svarīgākajiem mērķiem tiek izvirzīts ilgtspējības jautājums, kas ietver gandrīz nulles enerģijas jeb ļoti zema enerģijas patēriņa (ZEP) ēku būvniecību, sākot ar 2020. gadu, esošo ēku renovāciju, sasniedzot ļoti zemu enerģijas patēriņu, un atjaunojamo energoresursu (AER) efektīvu izmantošanu.

Augsta strādājošo kvalifikācija renovācijas un būvniecības projektos ir viens no svarīgākajiem faktoriem, lai ieguldījumi energoefektivitātes paaugstināšanā un atjaunojamo energoresursu izmantošanā būtu ekonomiski pamatoti un tiktu sasniegts enerģijas un resursu patēriņa un izmaksu samazinājums.

Lai paaugstinātu strādājošo zināšanas un prasmes, nepieciešams radīt gan pieprasījumu pēc kvalificētiem strādniekiem, gan arī vidi, kas ļautu šo kvalifikāciju paaugstināt.

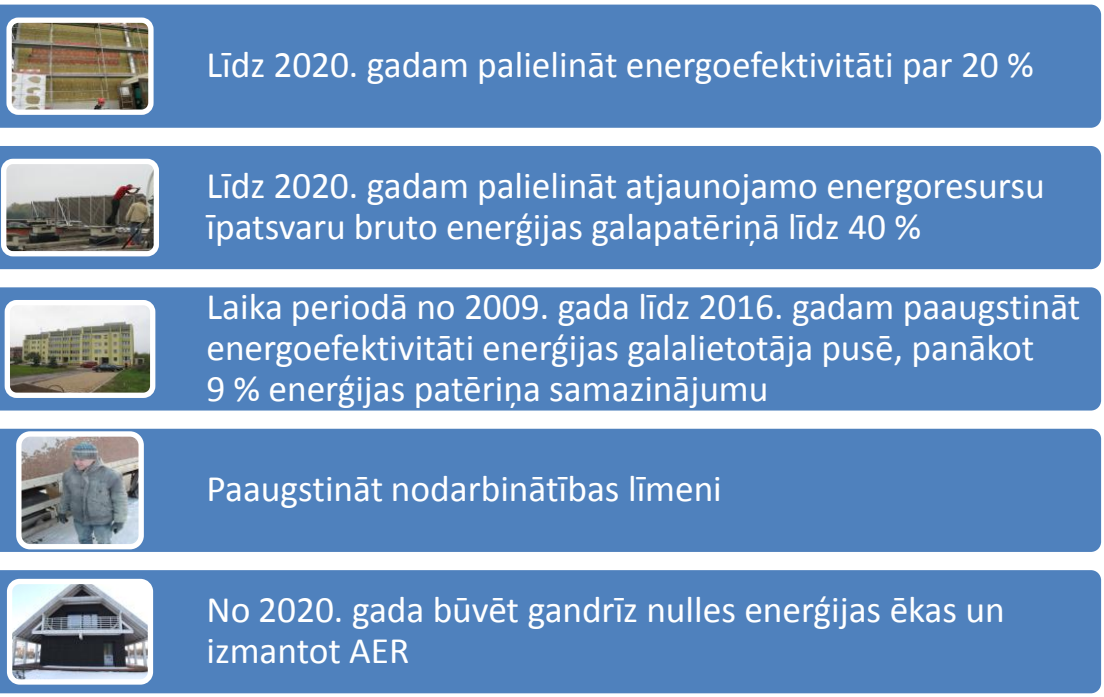
Būvniecībā strādājošo kvalifikācijas paaugstināšana, lai sasniegtu 2020. gada klimata un enerģijas mērķus, skar vairākas jomas: izglītība, būvniecība, vide un enerģētika. Rīcības plāna pasākumu izstrādei kopā tika aicināti visu šo jomu pārstāvji un atbildīgās institūcijas, kas tikušies gan individuāli, gan arī vairākās konferencēs un semināros (skatīt 3.1. attēlu).



3.1. attēls. Rīcības plāna pasākumu izstrāde

4. 2020. gada mērķi un būvniecība

Latvija uzņēmusies vairākas starptautiskas saistības, nosakot konkrētus enerģijas un klimata mērķus.



Ēku energoefektivitātei, atjaunojamo energoresursu izmantošanai ēkās un strādājošo kvalifikācijai paredzēta nozīmīga vieta kā Nacionālajā attīstības plānā, tā vairākās direktīvās:

- Ēku energoefektivitātes direktīva 2010/31/ES,
- Energoefektivitātes direktīva 2012/27/ES,
- Atjaunojamo energoresursu direktīva 2009/28/EK.

Ēku energoefektivitātes direktīvā 2010/31/ES[2] ir izvirzīts mērķis — no 2020. gada 31. decembra visām jaunbūvēm jātuvojas nulles enerģijas ēkas rādītājiem jeb jāsasniedz ļoti zema enerģijas patēriņa ēkas rādītāji, un enerģijai jābūt saražotai, izmantojot atjaunojamos energoresursus. Sākot ar 2018. gada 31. decembri, izīrējot vai iegādājoties ēku, šāda tipa ēkas jāizvēlas visām publiskajām institūcijām. Ēku renovācijas gadījumā nepieciešams sasniegt izmaksu ziņā optimālu energoefektivitātes līmeni. Latvijas gadījumā liels izaicinājums ir ne vien gandrīz nulles enerģijas ēku būvniecība, bet arī esošo ēku un esošā dzīvojamā fonda renovācija.

Neskatoties uz dažādiem centieniem pēdējos gados, liela daļa Latvijas dzīvojamā fonda turpina strauji novecot un ēku tehniskais stāvoklis turpina pasliktināties. Pēc Centrālās statistikas pārvaldes datiem, lielākā daļa Latvijas dzīvojamā fonda ēku (68 %) uzceltas periodā no 1958. līdz 1992. gadam. Lai risinātu mājokļu jautājumu, esošā dzīvojamā fonda renovācijai būtu jākļūst par valsts prioritāti. Lielākajai daļai ēku investīcijas, kas saistītas ar ēku renovāciju, veido desmito daļu no tām investīcijām, kas būtu nepieciešamas jaunas ēkas būvniecībai.

[2] Eiropas Parlamenta un Padomes 2010. gada 19. maija Direktīva 2010/31/ES par ēku energoefektivitāti (pārskatīta). *Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis* L 153, 18.6.2010., 13. lpp.

Lai arī Latvijā nav precīzas statistikas par renovēto ēku skaitu, analizējot līdzšinējās atbalsta programmas, var secināt, ka līdz šim ar energoefektivitātes paaugstināšanu ir renovēti ne vairāk kā 3 % Latvijas dzīvojamā fonda. Nepaātrinot pašreizējos renovācijas tempus un nepaaugstinot renovācijas kvalitāti, liela daļa dzīvojamā fonda būs neglābjami novecojusi tuvāko 10 līdz 20 gadu laikā. Latvijā lielākajai daļai ēku renovācija ir ekonomiski pamatota.

Latvijā ir milzīgs tehniski sasniedzams un ekonomiski pamatots energoefektivitātes potenciāls, ko nepieciešams izmantot. Vidējais siltumenerģijas patēriņš ēkās Latvijā ir no 150 līdz 200 kWh/m^2 gadā, bet, izpildot būvnormatīvā LBN 002-01 noteiktās minimālās energoefektivitātes prasības, iespējams sasniegt energoefektivitātes līmeni, kas vismaz uz pusi var samazināt ēku enerģijas patēriņu. Salīdzinot ar pasīvajām ēkām, vidējais enerģijas patēriņš ēkās ir vairāk nekā desmit reižu lielāks.

Ietaupījumi, ko iespējams iegūt ēkas renovācijas rezultātā, pārsniedz kopējās izmaksas par renovācijas un energoefektivitātes pasākumiem. Izvērtējot investīcijas energoefektivitātes pasākumos plašākā kontekstā, var tikt apskatīti arī citi ieguvumi, kas var ietvert sociālos, vides, veselības un energoapgādes drošības ieguvumus. Esošo renovācijas tempu un kvalitāti nepieciešams kāpināt, lai realizētu projektus ar lielu enerģijas ietaupījumu, sniedzot augstāku komfortu iedzīvotājiem un ēku īpašniekiem. Šobrīd realizēti vairāki projekti, kur iegūtais enerģijas patēriņa samazinājums un AER izmantošana ļāvusi atmaksāt investīcijas par renovāciju. Veiksmīga AER izmantošana Latvijā demonstrēta vairākos projektos[3].

5. Nepieciešamās zināšanas un prasmes būvniecībā nākotnē

5.1. Nepieciešamās prasmes un zināšanas

Attiecībā uz būvniecībā strādājošajiem tiek izvirzītas jaunas prasības, kas ļauj sasniegt ļoti zemu enerģijas patēriņu ēkā un veiksmīgi izmantot AER. Latvijā nav pieejami precīzi dati par būvniecībā nodarbināto darbinieku kvalifikāciju un sadalījumu pa specialitātēm. Šāda uzskaite netiek veikta, jo Latvijā nenotiek būvniecībā strādājošo sertifikācija un netiek apkopota informācija par strādnieku prasmēm un kvalifikāciju. Piesakoties darbā, strādnieks norāda visu, ko kādreiz darījis būvlaukumā, un liela daļa prasmju ir apgūta, strādājot būvobjektā. Uzskaitīti tiek tikai profesionālās izglītības iestāžu beidzēji pa apgūtajām specialitātēm (ne pēc prasmēm), kā arī dažādus tālākizglītības kursus beigušie un Nodarbinātības valsts aģentūras uzskaitē esošie bezdarbnieki. Šie dati nedod priekšstatu par Latvijā reāli būvniecībā strādājošo kvalificēto speciālistu skaitu.

Lai noteiktu esošo kvalifikācijas līmeni un nepieciešamās strādājošo zināšanas un prasmes nākotnē, tika veikta aptauja starp uzņēmumiem, kas veikuši energoefektivitātes paaugstināšanas darbus Klimata pārmaiņu finanšu instrumenta (KPFI) finansētajos projektos (rezultāti apkopoti Esošās situācijas analīzē).

Kā liecina veiktā aptauja un statistikas datu analīze, lielākā daļa strādnieku tiek nodarbināti mazajos un vidējos uzņēmumos. Savukārt mazajiem un vidējiem uzņēmumiem ir grūti konkurēt publisko pasūtījumu konkursos, un parasti šie uzņēmumi ir iesaistīti būvdarbos kā apakšuzņēmēji. Ļoti bieži būvuzņēmējs, strādājot tikai kā apakšuzņēmējs, nevar izveidot un noturēt kvalificētu speciālistu kodolu. Komanda tiek komplektēta katram objektam atsevišķi, un parasti netiek veikta strādājošo apmācība vai kompetenču paaugstināšana. Jāatzīmē, ka būvniecības nozarē pastāv ļoti augsts „ēnu ekonomikas" faktors, kas neveicina godīgu

[3] Aivars Žandeckis, Lelde Timma, Dagnija Blumberga, Claudio Rochas, Marika Rošā „Solar and pallet combisystem for apartment buildings: Heat losses and efficiency improvements of the pellet boiler", Applied Energy, Volume 101, January 2013, Pages 244–252.

konkurenci starp strādniekiem. Pagaidām esošo strādnieku apmācība galvenokārt notiek neformālās izglītības kursos, kurus organizē būvmateriālu ražotāji un tehnoloģiju izplatītāji.

Latvijā zemākā un vidējā līmeņa darbiniekiem kvalifikāciju apliecinošs dokuments nav obligāts, un tas pieļauj strādnieku rotēšanu no vienas būvniecības profesijas uz otru neatkarīgi no prasmēm un zināšanām. Savukārt darba ņēmējam nav iespējams noteikt strādnieka kvalifikāciju.

Izpratne par energoefektivitāti šobrīd būtiski atšķiras no tā, kā to definēja pirms vairākiem gadiem. Veicot ēkas renovāciju, iespējams sasniegt dažādu enerģijas patēriņa samazinājumu atkarībā no veiktajiem renovācijas pasākumiem un būvdarbu kvalitātes. Šobrīd ir skaidrs, ka zems enerģijas patēriņš un veiksmīga AER izmantošana sasniedzama, pielietojot kompleksu pieeju, vienlaicīgi risinot vairākus jautājumus.

Šobrīd vēl tikai sākusies projektēšanas prakses, strādājošo inženieru, būvuzraugu un darba vadītāju piemērošanās jaunām prasībām. Bieži pat gadījumos, kad jaunieši profesionālās izglītības iestādēs apgūst nepieciešamās zināšanas ZEP ēku būvniecībai, renovācijai un AER izmantošanai, nonākot būvobjektos, reālā prakse ir visai atšķirīga. Tāpēc nepieciešams veicināt vēl ciešāku savstarpējo sadarbību starp profesionālās izglītības iestādēm un būvniecības uzņēmumiem.

Šobrīd izjūtams kvalificētu strādnieku un amatnieku trūkums būvniecības industrijā. Daudzi strādā neregulāri, ir spiesti mainīt darba specializāciju atbilstoši konkrētā brīža piedāvājumam. Tas rada situāciju, ka rodas strādnieki, kuri prot visu — betonēt, skrūvēt saplāksni, montēt ventilācijas sistēmu utt. Kvalificētākie strādnieki parasti ir uzņēmīgāki un labāka atalgojuma meklējumos dodas uz ārzemēm. Vecāki un pieredzējuši strādnieki ļoti bieži nevēlas mācīties, jo ir pieprasīti tāpat un uzskata, ka, visu mūžu strādājot, visu jau apguvuši un neko jaunu iemācīties vairs nevar. Savukārt jaunajiem speciālistiem trūkst pieredzes.

Pēc profesionālās izglītības sistēmas analīzes var secināt, ka Latvijas profesionālās izglītības sistēmā būvniecības nozarē 1. līdz 3. līmenī nepieciešama izglītības programmu papildināšana ar energoefektivitātes un AER izmantošanas apmācības elementiem un programmām. Var secināt, ka Latvijas profesionālās izglītības sistēmā būvniecības nozarē nav strādnieku profesiju sertifikācijas (kategoriju), kas ļautu strādniekus iedalīt pēc to kvalifikācijas. No būvnieku aptaujas redzams, ka strādniekiem lielākoties nav pat nepieciešamās izglītības un liela daļa profesiju apgūst pie meistara, uz vietas būvobjektā. Latvijas profesionālās izglītības sistēmā būvniecības nozarē audzēkņu prakses norise ir formāla, darba devēju prakšu vadītājiem un darbaudzinātājiem nav motivācijas sistēmas, lai pieņemtu audzēkņus praksē un nodotu zināšanas audzēkņiem. Audzēkņu apmācība objektā ir saistīta ar lieliem ieguldījumiem — samaksa speciālistam, darba aizsardzības pasākumi, apdrošināšana. Piemēram, tiek īstenotas būvtehniķu un inženiertīklu tehniķu programmas, nerēķinoties ar šīs profesijas reglamentāciju.

Aptaujātie būvnieki atzīst, ka nepieciešams daudz laika, lai apmācītu strādniekus un sagatavotu tos patstāvīgam darbam. Darba devējs no strādnieka/speciālista objektā gaida noteiktu operāciju pārzināšanu un izpildi, bet skolā trūkst nepieciešamo iekārtu praktiskajām apmācībām, un pats darba devējs nenodrošina kvalitatīvu tehnoloģisko praksi (kas 3. kvalifikācijas līmeņa audzēkņiem ir paredzēta 900 stundu apjomā), jo praktikantu apmācībai objektā nav paredzēti līdzekļi prakses vadītāja apmaksai. Piemēram, tādu iekārtu kā siltumsūkņi vai saules kolektori uzstādīšanu iespējams apgūt tikai teorētiski. Aizejot praksē, praktikanti to mācās objektā, un tas neatbilst darba devēja interesēm.

Latvijā nav izstrādāti instrumenti vai metodes attīstības tendenču prognozēšanai un monitoringam attiecībā uz jaunajām tehnoloģijām, strādnieku kvalifikāciju un nepieciešamo

apmācību būvniecības nozarē. Tas savukārt traucē veidot ilgtermiņa attīstības plānus, piesaistīt kvalificētus mācībspēkus un attīstīt mācību materiāltehnisko bāzi. Latvijā būvniecības nozarē darba devējiem nav motivācijas sistēmas, lai pieņemtu audzēkņus praksē, un prakšu vadītājiem un darbaudzinātājiem nav motivācijas sistēmas nodot zināšanas audzēkņiem. Kā minēts iepriekš, liela daļa no uzņēmumiem ir mazie vai vidējie uzņēmumi, kam grūti piesaistīt kvalificētu darbaspēku, tāpat tiem ir grūti veicināt darbinieku apmācību, kas saistīts ar darbinieku biežo mainību, nespēju nodrošināt pastāvīgus ienākumus un ēnu ekonomiku būvniecībā.

Atbilstoši nākotnes prognozēm un 2020. gada mērķiem būs vērojams izteikts būvniecības speciālistu trūkums, kas turpina palielināties. Šobrīd būvniecībā nodarbināto strādnieku galvenās nepilnības:

- nav izpratnes par energoefektivitātes risinājumiem,
- trūkst zināšanu un iemaņu darbā ar jaunām tehnoloģijām (termiskie tilti, rekuperācijas iekārtas, individuālo siltummezglu vadības sistēmas, BMS, apkures un karstā ūdens sistēmas utt.) un AER (saules kolektori, siltumsūkņi, granulu katli utt.),
- trūkst zināšanu un prasmju,
- trūkst patstāvības.

Kvalificētu strādnieku profesiju izglītības programmas (3. kvalifikācijas līmenis, četrgadīgās programmas) piedāvā ļoti sadrumstalotas un šauri specializētas profesijas: mūrnieki, krāsotāji, apmetēji utt., bet programmās nav akcentēti energoefektivitātes jautājumi kopumā skatot ēku kā vienu sistēmu, kas sastāv no daudzām citām savstarpēji saistītām sistēmām.

Jaunizveidotajiem kompetences centriem trūkst praktiskās apmācības bāzes, kas ir ļoti materiālietilpīga un prasa plašas telpas, stendus un mācību poligonus, bez kuriem nav iespējams veikt kvalitatīvu apmācību. Ir dažādi mācību centri, kuri organizē un vada kursus. Ne vienmēr darba devējs ir apmierināts ar šo kursantu apmācības kvalitāti. Tā kā profesionālās izglītības iestādēm ir gan pasniedzēji, gan mācību bāze, tad būtu vēlams bezdarbnieku apmācību, profesionālās pilnveides apmācību un tālākizglītību organizēt šajās iestādēs. Savukārt NVA šo pakalpojumu pasūta caur Iepirkumu uzraudzības biroju konkursa kārtībā, kur ļoti bieži būtiskākais kritērijs ir zemākā cena.

Veicot dažādu renovācijas projektu tāmju analīzi un ņemot vērā ēku renovācijas projektu specifiku, varam veidot strādnieku profesiju iespējamo sadali pēc LR Profesiju klasifikatora (4 galvenajās grupās):

1) jumiķi — jumta siltināšana ar akmens vati vai citiem siltināšanas materiāliem, kā arī jumta ūdensnecaurlaidīga seguma izbūve;
2) apdares darbu strādnieki, apmetēji — fasādes siltināšana, apmešana un galīgā apdare, krāsošana vai faktūras uzklāšana. Būvstrādnieki, sausās būves celtnieki, guļbūves ēku celtnieki, mūrnieki — nesošo konstrukciju izbūve, montāža un siltumizolācija. Namdaru specializācija, kas saistīta ar dažādas konfigurācijas un līmeņa ģipša plākšņu un konstrukciju iebūves darbiem. No energoefektivitātes viedokļa pareiza siltumizolācijas, tvaika izolācijas, hidroizolācijas ierīkošana;
3) namdari — saistīti ar koka konstrukciju izbūves darbiem, siltumizolācijas, tvaika, vēja, izolācijas iestrādes darbiem, logu montāžas darbiem, karkasa tipa māju būvniecību u. c. Logu montāža Profesiju klasifikatorā nav pieminēta, šos darbus var pielīdzināt namdara darbiem;
4) sanitārtehnisko iekārtu montētāji — inženierkomunikāciju un AER izbūves darbi. Darbi, kas saistīti ar ūdensvada, kanalizācijas, vēdināšanas un dzesēšanas sistēmas rekonstrukciju vai montāžu. Apkures un karstā ūdens iekārtu un sistēmu, tai skaitā silto grīdu un sienu montieri. Elektroinstalācijas un vājstrāvas tīklu montieri.

Salīdzinot katras strādnieku grupas īpatsvaru visā projektā, var secināt, ka šīs grupas ir galvenās un renovācijas gadījumā var veikt līdz 90 % no projektā paredzētā darba apjoma. Visās šajās profesijās saistībā ar energoefektīvas būvniecības pamatprincipiem strādniekiem jāmāca par ēku blīvumu un konstrukciju hermētiskumu, kā arī materiālu iestrādāšanas pareizu tehnoloģiju.

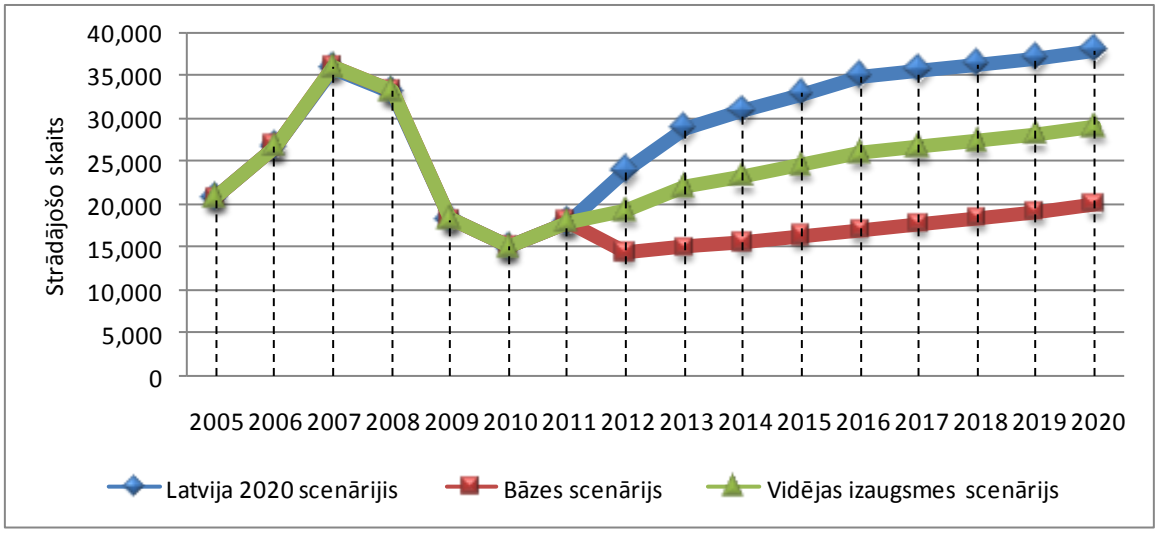
Balstoties uz esošās situācijas analīzi[4], strādnieku izglītības programmās atbilstoši līmenim būtu jāiekļauj vairākas tēmas, kas ļautu paaugstināt strādājošo kompetences un prasmes. Atkarībā no izglītības programmas un studiju līmeņa strādājošo apmācībā būtu jāiekļauj tēmas, kas nodrošinātu pamatzināšanas par:

- ēkas enerģijas patēriņa uzskaiti un ēkas vadības sistēmām,
- ēkas enerģijas bilanci un siltuma zudumiem ēkā,
- ēkas apkures un karstā ūdens sistēmu darbības principiem, termostatisko ventiļu un balansējošo vārstu montāžu, grīdas apkures izbūvi,
- komforta prasībām, gaisa kvalitāti, ēkas blīvumu un mehānisko ventilācijas sistēmu,
- energoefektivitātes pasākumiem ēkās, biežāk izmantotajiem materiāliem un tehnoloģijām,
- dažāda tipa siltumsūkņu izmantošanu un uzstādīšanu,
- saules kolektoru (siltumam) un saules fotoelementu (elektrībai) montāžu,
- rekuperācijas sistēmu uzstādīšanu un energoefektīvu dzesēšanas sistēmu montāžu,
- biomasas katlu (granulas, šķelda, malka) un akumulācijas tvertņu uzstādīšanu,
- siltummezglu ierīkošanu, vadības bloku pieslēgumiem, uzstādījumiem un siltināšanu,
- energoaudita procedūru un tajā ietverto informāciju,
- ēku pārkaršanas riskiem un noēnojumu,
- praktiskajām iemaņām, kas tiek izkoptas kvalitatīvas prakses laikā,
- ugunsdrošības un akustikas jautājumiem, izmantojot siltumizolāciju,
- BIK (Būvniecības izcenojumu katalogu), lai strādnieks izprastu darba ražīguma jēdzienu,
- energoefektivitātes pasākumu pieejamo risinājumu rokasgrāmatām un informāciju, piemēram, ETAG montāžas rokasgrāmatu,
- mitruma ietekmi uz konstrukcijām un aizsardzību no mitruma,
- Latvijas būvnormatīvā (LBN 002-01) izvirzītajām prasībām attiecībā uz energoefektivitāti.

5.2. Nepieciešamā darbaspēka prognoze

Ņemot vērā pašreizējo ekonomisko situāciju ne tikai Latvijā, bet arī visā Eiropā, jāatzīst, ka darbaspēka prognoze tuvākajiem 5–10 gadiem būvniecībā tiek izteikta ļoti piesardzīgi, veidojot trīs alternatīvus scenārijus. Darbaspēka pieprasījumu tirgū ilgtermiņā būtiski ietekmē ļoti daudzi faktori, piemēram, ekonomikas attīstība, investīcijas ēku renovācijā, mājokļu politika, demogrāfija, nodarbinātība, darbaspēka emigrācija, imigrācija utt. Esošās situācijas analīzes ietvaros izstrādāti trīs dažādi scenāriji, kas raksturo darbaspēka pieprasījumu līdz 2020. gadam skatīt 5.1. attēlu).

[4] http://www.rpr.gov.lv/bus/index.php?id=181.



5.1. attēls. Nepieciešamo strādājošo skaita prognoze līdz 2020. gadam

1. **Bāzes scenārijs:** aprēķins balstīts uz Ekonomikas ministrijas IKP pieauguma prognozi. Atbilstoši šim bāzes scenārijam nepieciešams ap 20 000 strādājošo, kas nodarbināti ar ēku energoefektivitāti un AER izmantošanu saistītos projektos.

2. **Latvija 2020 scenārijs**: lai Latvija sasniegtu 2020. gadam noteikto klimata un enerģijas mērķi, t. i., samazināt ēku enerģijas patēriņu par 20 %, nepieciešamas no 1,5 līdz 2 miljardiem latu lielas investīcijas. Atbilstoši šim scenārijam nepieciešami 38 000 strādājošie. Kā redzams, strādājošo skaita ziņā būvniecībai būtu jāsasniedz 2006.–2008. gada līmenis.

3. **Vidējās izaugsmes scenārijs**: šo scenāriju raksturo pieņēmums, ka aizvien vairāk ēku tiks renovētas, attīstoties jauniem ēku energoefektivitātes paaugstināšanu un AER izmantošanu veicinošiem finansēšanas instrumentiem, piemēram, ESCO, rotācijas fonds, nodokļu atlaides, samazinātas aizdevumu procentu likmes, valsts garantijas utt. Šā scenārija gadījumā 2020. gadā būs nepieciešami 29 000 strādājošie.

Kā liecina veiktā analīze, profesionālās izglītības iestādes līdz 2020. gadam varētu sagatavot līdz 5200 jaunu būvniecības speciālistu, kas nodrošinātu papildu nepieciešamo strādājošo skaitu tikai bāzes scenārija gadījumā — ja netiek veikta dzīvojamā fonda renovācija. Šobrīd būvniecības strādnieku prestižs ir zems, un ļoti bieži profesionālās izglītības iestādēs ir grūti nokomplektēt grupas. Lielāku būvniecības apjomu gadījumā, kā tas ir otrajā un trešajā scenārijā, būvniecībai būs nepieciešams piesaistīt cilvēkus arī no citām nozarēm. Jāņem arī vērā, ka demogrāfiskās prognozes liecina par darbspējīgo iedzīvotāju skaita samazināšanos. Tāpat šobrīd aktuāla problēma ir būvniecībā strādājošo emigrācija uz citām valstīm labāka darba meklējumos. Būvniecībā strādājošajiem raksturīgas hroniskas slimības, kas ierobežo iespēju izmantot strādniekus daudzos darbos, piemēram, darbam augstumā un citos, kas ir būtiski energoefektivitātes paaugstināšanā. Vecumā ap 60 gadiem iespējams, ka 90 % strādnieku nevarēs turpināt darbu būvniecībā. Ņemot vērā prognozējamo demogrāfisko situāciju, var secināt, ka tuvākajā laikā būvniecības nozare var saskarties ar darbaspēka deficītu, jo jauniešu pieplūdums būs neliels.

Veiktā analīze liecina ka, lai sasniegtu izvirzītos enerģijas un klimata mērķus līdz 2020. gadam, nepieciešams gan arī palielināt profesionālo izglītības iestāžu absolventu skaitu, tā arī veikt pieaugušo pārkvalifikāciju

Kvalificētu strādnieku piedāvājums būs ievērojami mazāks nekā pieprasījums

Kopējo nepieciešamo darbaspēka daudzumu pa 4 galvenajām grupām var sadalīt nosacīti, pieņemot, ka galvenais darba apjoms var būt saistīts ar norobežojošo konstrukciju renovāciju un siltināšanu, kuru veic apdares darbu strādnieki, kas var veidot aptuveni 55 % no kopējā darbu apjoma. Darba apjoms jumiķiem var sasniegt 14 % no kopējā darba apjoma, logu un durvju montētāju apjoms var būt 20 %, bet pārējie 11 % — iekšējo inženiertīklu un AER sistēmu montāža ēkās.

Ņemot vērā iepriekš minēto, var secināt, ka sadalījums pa profesiju darba grupām bāzes scenārijā un Latvija 2020 scenārijā var būt tāds, kā attēlots 5.1. tabulā.

5.1. tabula

Nepieciešamā darbaspēka būvniecībā sadalījums pa profesijām un pa gadiem

Gads	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bāzes scenārijs									
Apmetēji — apdares darbu strādnieki	7930	8251	8571	8966	9379	9754	10 143	10 550	10 792
Jumiķi	2018	2100	2182	2282	2387	2483	2582	2685	2789
Namdari	2884	3000	3117	3260	3410	3547	3688	3836	3990
Iekšējo tīklu montētāji (AER uzstādītāji, HVAC utt.)	1586	1651	1715	1794	1876	1950	2028	2111	2378
Vidējās izaugsmes scenārijs									
Apmetēji — apdares darbu strādnieki	10565	12101	12811	13558	14329	14704	15093	15500	15951
Jumiķi	2689	3080	3261	3451	3647	3743	3842	3945	4060
Namdari	3842	4400	4659	4930	5210	5347	5488	5636	5801
Iekšējo tīklu montētāji (AER uzstādītāji, HVAC utt.)	2113	2420	2562	2712	2866	2941	3019	3100	3190
Latvija 2020 scenārijs									
Apmetēji — apdares darbu strādnieki	13 200	15 950	17 050	18 150	19 279	19 654	20 043	20 450	20 931
Jumiķi	3360	4060	4340	4620	4907	5003	5102	5205	5328
Namdari	4800	5800	6200	6600	7010	7147	7288	7436	7611
Iekšējo tīklu montētāji (AER uzstādītāji, HVAC utt.)	2640	3190	3410	3630	3856	3931	4009	4090	4186

Otra problēma Latvijā ir būvniecībā strādājošo veselības problēmas. Būvniekiem saskaņā ar tiesību aktiem reizi divos gados ir jāiziet ārstu komisijas pārbaude. Strādniekiem ar lielu darba pieredzi — 15 un vairāk gadu darba stāžu — jau vecumā ap 45 gadiem un vairāk ir lielas grūtības iziet ārstu komisijas pārbaudi. Komisija konstatē, ka lielākā daļa no šiem strādniekiem ir slimi ar hroniskām slimībām, kas ierobežo iespēju viņus izmantot daudzos darbos, piemēram, darbam augstumā un citos, kas ir būtiski, veicot energoefektivitātes

paaugstināšanu. Vecumā ap 60 gadiem iespējams, ka 90 % strādnieku nevarēs turpināt darbu būvniecībā.

Atbilstoši LR Ekonomikas ministrijas informatīvajam ziņojumam par darba tirgus vidēja termiņa un ilgtermiņa prognozēm[5] darbaspēka pieprasījums būvniecībā 2020. gadā būs par 12,9 % lielāks nekā 2011. gadā. Salīdzinot ar „*Build Up Skills* — Latvija" („*BUS* — Latvija") esošās situācijas analīzes ietvaros veikto darbaspēka pieprasījuma prognozi, šis rādītājs atbilst Bāzes scenārijam, kur pieaugums 2020. gadā salīdzinājumā ar 2011. gadu prognozēts 11,2 %. Tas nozīmē, ka Bāzes scenārija gadījumā 2020. gadā papildus būs nepieciešams ap 2000 strādnieku, ko šajā gadījumā būtu iespējams sagatavot profesionālās izglītības iestādēs. Tomēr, ņemot vērā iedzīvotāju vecuma struktūru, varam prognozēt, ka kvalificētu strādnieku piedāvājums būs ievērojami mazāks nekā pieprasījums. Jāņem vērā, ka pieprasījums pārsniegs piedāvājumu arī citās nozarēs — lauksaimniecībā, mežsaimniecībā un zivsaimniecībā.

Gadījumā, ja Latvija strauji uzsāktu esošo ēku renovāciju ar mērķi sasniegt noteiktos energoefektivitātes mērķus (Latvija 2020 scenārijs), darbaspēka pieprasījums būvniecībā 2020. gadā būtu par 112 % lielāks, salīdzinot ar 2011. gadu, un būtu nepieciešams ap 20 000 strādnieku, tādējādi sasniedzot 2007. un 2008. gada līmeni. Vidējas izaugsmes scenārija gadījumā piegums 2020. gadā, salīdzot ar 2011. gadu, būtu ap 62 % un papildus būtu nepieciešami ap 11 000 strādnieku (skatīt 5.2. tabulu).

5.2. tabula

Darbaspēka izmaiņu prognoze 2020. gadam

	Nodarbinātības pieaugums % (2020. gads salīdzinājumā ar 2011. gadu)	**Nodarbināto skaits (ēku būvniecība)**			**Nodarbināto skaita starpība (2020. gads — 2011. gads)**
	2020	**2007**	**2011**	**2020**	
Latvija 2020 scenārijs	112,13	36 033	17 940	38 056	**20 116**
Vidējas izaugsmes scenārijs	61,66	36 033	17 940	29 003	**11 063**
Bāzes scenārijs	11,2	36 033	17 940	19 949	**2009**
EM veiktā darbaspēka prognoze	12,9	-	-	-	-

Atbilstoši esošās situācijas analīzei var prognozēt, ka pieprasījums pēc strādājošajiem būvniecībā palielināsies un to būs grūti apmierināt. Pie nosacījuma, ja būs pietiekošas investīcijas renovācijas un energoefektivitātes paaugstināšanas projektos, pieaugs darbaspēka deficīts, kas savukārt radīs darbaspēka izmaksu pieaugumu. Strādājošo darba alga būvniecībā pieaugs, un tas veicinās papildu darbaspēka pieplūdumu no citām tautsaimniecības nozarēm. Tāpat daļa strādnieku varētu atgriezties no ārzemēm. Neizvirzot prasības attiecībā uz strādājošo kvalifikāciju un nenodrošinot iespēju cilvēkiem ātri pārkvalificēties, draud atkārtoties būvniecības buma laikā piedzīvotais, kad lielu daļu no darbiem, kam nepieciešamas specializētas zināšanas, veica mazkvalificēti strādnieki.

Prognozes veiktas, analizējot nepieciešamo darbaspēku, kas varētu tikt nodarbināts energoefektivitātes būvniecībā un AER izmantošanā. Mācību iestādēm trūkst kvalificētu mācībspēku, jo mācībspēkiem būtu nepieciešama gan tehniskā, gan pedagoģiskā izglītība. Lai apmācītu esošos strādniekus un sagatavotu jaunos speciālistus, nepieciešams

[5] LR Ekonomikas ministrija www.em.gov.lv.

pietiekams skaits profesionālu pedagogu — tas rīcības plāna izstrādes laikā padziļināti nav analizēts, bet iekļauts pie rīcības plāna uzdevumiem.

5.3. Pastāvošās sertifikācijas sistēmas

Būvniecības profesijas netiek sertificētas. Latvijā notiek tikai būvprakses vai arhitekta prakses sertificēšana. Atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem uz sertifikātu var pretendēt, ja ir iegūta abu līmeņu augstākā izglītība arhitektūras vai attiecīgā inženierzinātnes specialitātē un ir izpildītas noteikumos paredzētās prasības.
Būvspeciālistu profesionālās atbilstības novērtēšanai reglamentētajās sfērās ir pilnvarotas:

- Latvijas Būvinženieru savienība,
- Latvijas Arhitektu savienība,
- Latvijas Siltuma, gāzes un ūdens tehnoloģijas inženieru savienība,
- Latvijas Ģeotehniķu savienība,
- Neatkarīgais sertifikācijas centrs.

Strādnieku profesijas būvniecībā netiek sertificētas, un nav kvalifikācijas līmeņu. Tas nestimulē strādnieku paaugstināt kvalifikāciju. Strādnieku kvalifikāciju apliecina valsts noteiktie izglītību apliecinošie dokumenti un sertifikāti par šauri specializētu apmācību pabeigšanu.

Iespējas celt kvalifikāciju vai saņemt apmācības energoefektīvas būvniecības jomā ārpus reglamentētās izglītības Latvijā ir salīdzinoši mazas, izņemot atsevišķus kursus vai apmācību programmas, kas izstrādātas vai veiktas konkrētu projektu ietvaros. Atsevišķi kursi, ko piedāvā būvmateriālu, tehnoloģiju ražotāji un izplatītāji, pieejami arī pastāvīgi. Tomēr liela daļa no dažādu projektu ietvaros izveidotajām apmācību programmām pēc konkrēta projekta un finansējuma beigām netiek turpinātas. Līdz šim vairāki apmācību semināri un kursi organizēti inženieriem un arhitektiem, piemēram, par energoefektivitātes pasākumiem, energoaudita veikšanu, pasīvo ēku projektēšanu, apkures katlu uzstādīšanu, zema enerģijas patēriņa ēku būvniecību. Vairākas apmācību programmas inženieru un arhitektu līmenim bijušas pietiekoši veiksmīgas, kas saistīts ar speciālistu motivāciju paaugstināt kvalifikāciju un pieaugošajām prasībām pret energoefektivitāti. Strādniekiem šobrīd nav motivācijas sistēmas, kas veicinātu tiem vēlmi paaugstināt kvalifikāciju.

Tāpat vairāki kursi ietver būvnieku kvalifikācijas celšanas apmācības programmu, tomēr neviena no šīm programmām nav vērsta uz energoefektīvas būvniecības prasmju attīstīšanu, bet vairāk uz vispārējo būvniecību.

5.4. Sertifikācijas sistēmas izmaiņas nākotnē

Pārņemtās 2009. gada 23. aprīļa Direktīvas 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu 14. pantā noteikts, ka valsts informē par AER izmantošanu un nodrošina sertificēšanas sistēmas izveidi vai līdzīgas kvalifikācijas shēmas izveidi līdz 2012. gada 31. decembrim. Sertifikācija būtu nepieciešama mazas jaudas biomasas katlu un krāšņu, saules fotoelementu, saules kolektoru sistēmu un siltumsūkņu uzstādītājiem.

6. Šķēršļi 2020. gada mērķu sasniegšanai

Izstrādājot „*BUS* — Latvija" ziņojumu par esošo situāciju un diskutējot par būvniecībā strādājošo kvalifikācijas jautājumiem, gan reģionālā, gan valsts līmeņa semināros tika identificēti vairāki šķēršļi, kas šobrīd kavē 2020. gada mērķu izpildi. Kopā ar ekspertiem un atbildīgo ministriju pārstāvjiem tika organizētas paneļdiskusijas, lai kopīgi risinātu aktuālos jautājumus. Noteikti vairāki šķēršļi saistībā ar profesionālo izglītību, būvniecību un nosprausto klimata un enerģijas 2020. gada mērķu izpildi.

6.1. Būvniecības tirgus

- Būvniecības nozarē nav strādnieku profesiju sertifikācijas (kategoriju), kas veicinātu strādnieku savstarpējo konkurenci. Potenciālajiem darba ņēmējiem ir grūti izvirzīt prasības par kvalifikāciju. Nestabilā situācija būvniecības tirgū neļauj prognozēt un plānot nepieciešamo strādnieku pieprasījumu un nepieciešamību ilgtermiņā.
- Latvijā mazajiem un vidējiem uzņēmumiem, kuros nodarbināta lielākā daļa strādnieku, ir ļoti maz iespēju veicināt darbinieku apmācību un investēt uzņēmuma attīstībā. Savukārt lielie būvuzņēmēji lielākoties neveido strādnieku komandu.
- Latvijā nav sabiedriskas organizācijas, kas risinātu būvniecībā nodarbināto strādnieku profesionālo kompetenču pilnveides jautājumus.
- Latvijā nav izstrādāta instrumenta attīstības tendenču prognozēšanai, lai noteiktu nepieciešamo strādnieku skaitu noteiktās profesiju grupās un būvniecības nozarē kopumā.
- Latvija ir uzņēmusies vairāku starptautisku saistību un ES direktīvu izpildi, bet šobrīd nav skaidru nozares attīstības plānu un prognožu, kas ļautu sekot noteikto mērķu izpildei.
- Nenotiek esošo strādnieku kvalifikāciju un zināšanu monitorings.

6.2. Profesionālā izglītība

- Kvalificētu pedagogu trūkums. Skolotājiem un praktiskās apmācības meistariem nepieciešams papildināt zināšanas par zema enerģijas patēriņa ēku būvniecību/renovāciju un AER izmantošanu.
- Zems atalgojuma līmenis skolotājiem un praktiskās apmācības meistariem. Skolotāju un praktiskās apmācības meistaru atalgojums ir samazināts līdz minimālajai algai apvienojumā ar paaugstinātām prasībām un palielinātu slodzi.
- Bieži Latvijas profesionālās izglītības sistēmā būvniecības nozarē audzēkņu prakses norise ir formāla, darba devēju prakšu vadītājiem un darbaudzinātājiem nav motivācijas sistēmas, kas ļautu veltīt laiku skolēnu apmācībai.
- Profesionālās izglītības iestādēs ir novecojusi materiāli tehniskā bāze. Bieži vien, piemēram, siltumsūkņu vai saules kolektoru darbību iespējams apgūt tikai teorētiski, bet nav iespējams veikt apmācību, montējot un darbinot reālas iekārtas.
- Zems profesionālās izglītības prestižs. Jaunieši neizvēlas perspektīvākās/vajadzīgākās profesijas. Skolēnu skaits ar katru gadu samazinās, ir grūti nokomplektēt grupas.
- Vispārizglītojošo vidusskolu finansējums ir atkarīgs no skolēnu skaita. Līdz ar to, neskatoties uz jauniešu iespējām un interesēm, vidusskolas ir ieinteresētas paturēt visus pamatskolu beidzējus. Tas kavē sasniegt nosprausto mērķi — vispārējās un profesionālās izglītības attiecību 50:50.

- Liels profesionālās izglītības iestāžu skaits uz vienu iedzīvotāju apvienojumā ar zemu budžetu un sarūkošu skolēnu skaitu. Bieži nepietiekama profesionālo skolu iesaiste pieaugušo pārkvalifikācijā un bezdarbnieku apmācībā. Katra no iestādēm pārvalda nelielu resursu daudzumu.

6.3. Būvniecība un likumdošana

- Birokrātiskie un administratīvie šķēršļi. Atbilstoši Pasaules Bankas pētījumā „Doing Business" ietvertajam vērtējumam 2011. gadā būvniecības saskaņošanas procedūru ziņā Latvija bija 79. vietā. Oficiālās būvniecības saskaņošanas procedūras prasa 186 dienas, izpildot 24 dažādas procedūras.
- Korumpētība, nevienlīdzīga konkurence un nepārredzamas publisko iepirkumu procedūras. Liels ēnu ekonomikas īpatsvars būvniecībā neveicina godīgu konkurenci un darbinieku apmācību.
- Nesamērīgi gari tiesvedības procesi.
- Pašreizējā nodokļu politika neveicina energoefektivitātes pasākumus ēkās, drīzāk bremzē tos. Samazinātā PVN likme 12 % apmērā šobrīd tiek piemērota apkurei un gāzes piegādei, bet energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumiem PVN ir 21 %, tāpat arī AER — koksnei, koksnes granulām. Tādējādi netieši tiek atbalstīts enerģijas patēriņš, nevis investīcijas energoefektivitātē vai atjaunojamo energoresursu izmantošanā.
- Ēku renovācijas rezultātā pieaug to vērtība, līdz ar to nekustamā īpašuma nodoklis (NĪN). Par neatbilstību energoefektivitātes prasībām papildu NĪN likme netiek piemērota, bet, uzlabojot ēku izmaksas, NĪN pieaug.
- Tiesību aktos nav definēti ZEP ēkas rādītāji un nav definētas minimālās energoefektivitātes prasības ēkai (izteiktas kWh/m^2 gadā vai W/m^2), kas jāsasniedz pēc renovācijas vai jaunas ēkas būvniecības.

7. Kopējā stratēģija

Kā tika noteikts, veidojot nepieciešamo darbaspēka prognozi, nepieciešamais strādnieku skaits nākotnē var atšķirties atkarībā no investīciju apjoma un ekonomikas attīstības, bet varam droši prognozēt, ka prasības būvēt/renovēt ēkas, sasniedzot arvien mazāku enerģijas patēriņu, un izmantot atjaunojamos energoresursus nemainīsies.
Jāņem vērā, ka mūsdienās tehnoloģijas attīstās ļoti strauji, tāpēc Rīcības plāna kopējo stratēģiju periodiski nepieciešams pārskatīt, lai veiksmīgi piemērotos jauniem izaicinājumiem, ja tādi rodas.

Izstrādājot kopīgo stratēģiju, tika meklēta atbilde uz diviem pamatjautājumiem:

1. Kas radīs pieprasījumu pēc kvalificētiem strādājošajiem?
2. Kas nepieciešams, lai apmācība būtu iespējama, ja pieprasījums rastos?

7.1. tabula

Kas radīs pieprasījumu pēc kvalificētiem strādājošajiem?	Kas nepieciešams, lai apmācība būtu iespējama?
•Nepieciešamība sasniegt 2020. gada klimata un enerģijas mērķus •Energoefektivitātes un AER projektu atbalsts •Investīcijas izglītībā, cilvēkkapitālā •Grantu projektos tiek prasīta strādājošo apmācība •ESKO un PPP finansēšanas mehānismu atbalsts un popularizēšana •Izglītots klients, investors. ZEP ēku būvniecības attīstība •Strādnieku kategorijas atbilstoši to kvalifikācijai •Prasības par nepieciešamo kvalifikāciju darbam būvniecībā •Ēkas dzīves cikla izmaksu principu piemērošana •Mazo un vidējo uzņēmumu atbalsts •Būvniecībā strādājošo prestiža paaugstināšana	•Apmācību programmas, kas nodrošina labu praksi un materiāltehnisko bāzi •Mācību materiāli, inženiertehnisko risinājumu rokasgrāmatas (renovācija, jaunu ēku būvniecība, AER izmantošana) •Profesionāli skolotāji, mācību meistari •Būvkompāniju motivācija un iespējas ieguldīt strādājošo izglītībā •Pieagušo pārkvalifikācija, kvalifikācijas celšana un mūžizglītība •Zinātnes attīstība un pilotprojekti •Kompetences centros vienlīdz labs tehnoloģiskais aprīkojums visām apgūstamajām profesijām •Strādnieku motivācija: augstāka kvalifikācija => labāks atalgojums, stabilitāte un darba iespējas

Kā redzams, pieprasījumu pēc kvalificētiem strādniekiem un iespējas tādus sagatavot ietekmē dažādi faktori. Tos var iedalīt vairākās grupās (skatīt 7.1. attēlu).

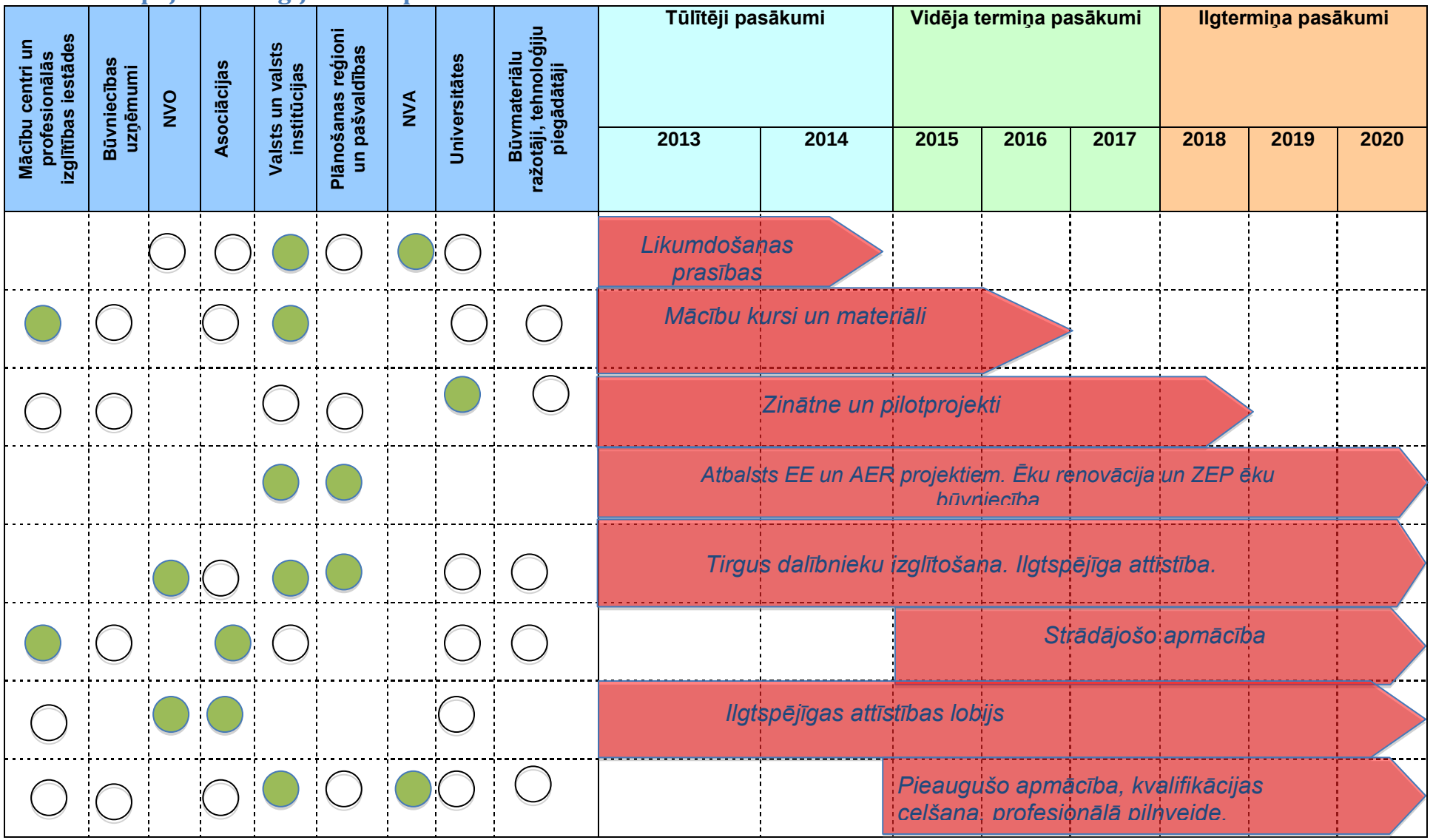
7.1. attēls. Faktori, kas ietekmē pieprasījumu pēc papildu apmācības

Rīcības plānā izvirzītie mērķi:

- paaugstināt būvniecībā strādājošo zināšanas un prasmes 2020. gada klimata un enerģijas mērķu sasniegšanai,
- ieviest tādas apmācības programmas, kas sniedz zināšanas un prasmes par ZEP ēku būvniecību, AER efektīvu izmantošanu un esošo ēku renovāciju,
- panākt, ka augsti kvalificētu strādnieku nepieciešamība tiek vispāratzīta un viņu izmantošana tiek veicināta vai padarīta par obligātu.

Lai sasniegtu izvirzītos mērķus, tika izstrādāti pakārtotie uzdevumi, kas iedalīti vairākās grupās, nosakot iespējamās atbildīgās institūcijas, iespējamos atbalstītājus, finansēšanas avotus un laika grafiku. Dažādas institūcijas un grupas ir atbildīgas par kādu noteiktu jomu un spēj ietekmēt vienu vai otru no uzdevumiem. Zemāk kopsavilkumā noteiktas atbilstošās grupas un to atbildība rīcības plāna kontekstā.

7.1. Kopējās stratēģijas laika plāns



7.2. Rīcības plāna uzdevumi

LIKUMDOŠANAS PRASĪBAS

	Uzdevumi	Nepieciešamie resursi un atbildīgās institūcijas	Rezultāts un monitorings	Termiņš
Nepieciešams sasniegt 2020. gada klimata un enerģijas mērķus	1.1. Izstrādāt būvniecības nozares attīstības plānu 2020. gada mērķu sasniegšanai. Latvija ir uzņēmusies vairāku starptautisku saistību un ES direktīvu izpildi, bet šobrīd nav būvniecības nozares attīstības plānu, kas noteiktu, kā nozare var šos mērķus īstenot.	Atbildīgā: EM	Rezultāts: izstrādāts būvniecības attīstības plāns.	2013. gads

Strādnieku kategorijas	1.2. Izstrādāt profesijas standartu un Profesiju klasifikatora papildinājumu ar formulētajām prasmēm un iemaņām atbilstoši būvniecībā nodarbinātā kvalifikācijas līmenim (II un III kvalifikācijas līmenis pēc *CEDEFOP* (*European Centre for the Development of Vocational Training*) vai III un IV pēc Eiropas kvalifikācijas ietvarstruktūras) un izglītībai (arodizglītība, vidējā profesionālā vai amatniecības kameras kvalifikācija). Kā liecina veiktā aptauja, apmēram 2/3 no strādājošiem būvniecībā ir bez profesionālās izglītības. Tikai nedaudzi no tiem attīsta un padziļina savas zināšanas darbavietā, pateicoties tur pieejamajai apmācībai vai gūtajai pieredzei.	Atbildīgie: IZM, Labklājības ministrija (Valsts izglītības attīstības aģentūra (VIAA) kopā ar Nacionālo ekspertu padomi īsteno Eiropas Sociālā fonda projektu „Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana”. Projekta īstenošanas kopējais finansējums ir 2 550 000 latu.)	Rezultāts: - pārskatīts būvniecības izglītības saturs un labots atbilstoši būvniecības nozares izpētes rezultātiem un vajadzībām; - izveidota būvniecības profesionālo kvalifikāciju struktūra; - pārskatīti profesiju standarti un aktualizētas specializāciju pamatprasības; - izstrādāti priekšlikumi būvniecības profesionālās izglītības pārstrukturizācijai; - sagatavoti labojumi un papildinājumi Profesiju klasifikatorā; - izstrādāti priekšlikumi strādnieku kvalifikācijas (kategorijas) izvērtēšanai un fiksēšanai izglītības dokumentā, un ievērošanai pie darba samaksas.	2013. gads līdz 2015. gads

Nereglamentētās izglītības atzīšana	1.3. Iespējas celt kvalifikāciju vai saņemt apmācību energoefektīvas būvniecības jomā ārpus reglamentētās izglītības. Lai būvniecībā strādājošie varētu konkurēt darba tirgū, uzlabot savas prasmes un pierādīt savu kvalifikāciju, vajadzētu radīt iespējas būvniecībā strādājošajiem bez profesionālās izglītības un tiem, kas vēlas paaugstināt savu kvalifikāciju (saņemot sertifikātu), iziet apmācības mācību centros, kā arī saņemt apmācību darbavietā līdz ar dokumentu par piešķirto kvalifikācijas kategoriju.	Atbildīgie: IZM, NVA	Izveidota ārpus formālās izglītības iegūto prasmju atzīšanas sistēma. 2010. g. pieņemts likums „Grozījumi Profesionālās izglītības likumā", kas reglamentē ārpus formālās izglītības sistēmas apgūtas profesionālās kompetences novērtēšanu. 22.02.2011. pieņemti MK noteikumi Nr. 146 „Kārtība, kādā novērtē ārpus formālās izglītības sistēmas apgūto profesionālo kompetenci", kas atbilst pirmā, otrā vai trešā profesionālās kvalifikācijas līmeņa profesionālajai kompetencei. Pašlaik ārpus formālās izglītības sistēmas apgūto zināšanu un prasmju novērtēšanu ir iespējams veikt 26 profesionālās izglītības iestādēs.	2013. gads — jau darbojas
Energoefektivitātes prasības ēkām	1.4. Noteikt nulles enerģijas patēriņa ēkas kritērijus.	Atbildīgā: EM	Skaidri noteikti kvantitatīvi un kvalitatīvi nulles enerģijas rādītāji.	2013. gads

Nodokļu politikas izmaiņas	1.5. Samazinātā PVN likme (12 %) šobrīd tiek piemērota apkurei un gāzes piegādei, bet energoefektivitātes palielināšanas pasākumiem tā ir parastā — 21 %, tāpat arī alternatīvajam kurināmajam — koksnes granulām. Tādējādi netieši tiek atbalstīts energopatēriņš, nevis investīcijas energoefektivitātē vai atjaunojamo energoresursu izmantošanā.	Atbildīgie: FM un EM	Samazināta PVN likme energoefektivitātes pasākumiem.	2014. gads
	1.6. Ēku renovācijas rezultātā pieaug ēku vērtība, līdz ar to arī maksājamais NĪN. Nepiemērot papildus NĪN likmi ja ēka tiek renovēta.	Atbildīgie: FM un EM	Pēc renovācijas netiek paaugstināta NĪN likme.	2014. gads
AER uzstādītāju sertifikācijas sistēmas izveide	1.7. Atbilstoši atjaunojamo energoresursu direktīvai izstrādāt atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju uzstādītāju sertifikācijas sistēmu.	Atbildīgā: EM	Izstrādāta sertifikācijas sistēma.	2014. gads
Minimālās energoefektivitātes prasības	1.8. Noteikt minimālās energoefektivitātes prasības. Lai nodrošinātu 2020. gada enerģijas un klimata mērķu sasniegšanu, nepieciešama mājokļu īpašnieku aktivitāte un ieinteresētība. Tā panākama gan ar informatīviem pasākumiem, gan arī iestrādājot tiesību aktos prasības, kas nosaka nepieciešamību veikt renovāciju, samazinot arī šobrīd noteikto siltumenerģijas patēriņa slieksni.	Atbildīgā: EM	Izstrādātās vairākas ēku energoefektivitātes klases. Noteiktas minimālās energoefektivitātes prasības apkurei un karstā ūdens patēriņam dzīvojamām ēkām, kWh/m^2 gadā.	2013. gads

	1.9. Izdarīt grozījumus MK 2004. gada 13. aprīļa noteikumos Nr. 299 „Noteikumi par būvju pieņemšanu ekspluatācijā" ar obligātām prasībām: a) būvobjektu aizliegts pieņemt ekspluatācijā bez ēkas energoaudita; b) informācija par ēkas energoefektivitātes rādītājiem, valstī noteiktajiem un faktiskajiem, ir obligāta aktā par būves pieņemšanu ekspluatācijā; c) energoefektivitātes sertifikāts iesniedzams būves pieņemšanas ekspluatācijā komisijai.	Atbildīgā: EM	Izdarīti grozījumi.	2013. gads
Instrumentālie mērījumi (kvalitātes kontrole), nododot ēku ekspluatācijā	1.10. Atbilstoši Latvijas būvnormatīvam LBN 002-01 ēkas norobežojošajām konstrukcijām jāatbilst noteiktām gaisa caurlaidības un siltuma caurlaidības vērtībām, bet, nododot ēku ekspluatācijā, tas netiek vērtēts. Gaisa caurlaidību iespējams pārbaudīt, veicot instrumentālos mērījumus, kas parasti ir vienreizējs mērījums.	Atbildīgā: EM	Izdarīti grozījumi LBN 002-01.	2014. gads

MĀCĪBU KURSI UN MATERIĀLI

	Uzdevumi	Nepieciešamie resursi un atbildīgās institūcijas	Rezultāts un monitorings	Termiņš
Mācību materiālu un tehniskās literatūras izstrāde	2.1. Izstrādāt inženiertehnisko risinājumu katalogu.	Universitātes un pētniecības institūti (RTU, LLU)	Izstrādāti inženiertehniskie risinājumi tipveida dzīvojamo ēku renovācijai un ZEP ēku būvniecībai.	Līdz 2015. gadam
	2.2. Izstrādāt e-mācību materiālus.	IZM	Izstrādāti mācību materiāli par ZEP ēku būvniecību un AER izmantošanu.	Līdz 2015. gadam
Profesionālajā izglītībā iesaistīto pedagogu un prakses vadītāju kompetences paaugstināšana; Apmācības veicēju sagatavošana	2.3. Nodrošināt apmaksātas stažēšanās prakses iespējas skolotājiem būvniecības uzņēmumos un siltumizolācijas būvmateriālu ražotāju konstruktoru birojos, kuri nodarbojas ar ZEP ēku projektēšanu un būvniecību, kā arī AER integrēšanu ēkās. Mācību ekskursijas un pieredzes apmaiņas braucieni. Profesionālu semināru organizēšana pedagogu un prakses vadītāju apmācībai (modernās būvtehnoloģijas un būvmateriāli, jaunas iekārtas un jaunas iebūves metodes energoefektīvu materiālu izmantošanā, energoefektīva būvniecība, citu valstu pieredze utt.).	Iespējamie resursi: ESF finansējums	Kvalitatīva apmācības procesa un profesionālas prakses nodrošinājums profesionālo izglītības iestāžu audzēkņiem un skolotājiem.	Līdz 2015. gadam
Mācību prakses	2.4. Tehnoloģiskās prakses realizācijai risināt jautājumu par prakses vadītāju, kurš strādā būvobjektā, līdz ar to motivēt pieredzējušos būvniekus vadīt praksi. Prakses līgumos motivēt darba devējus. Prakses vadīšanas darba apmaksu dalīt uz pusēm (prakses vadīšana izglītības programmās paredzēta kā stundu apmaksa): ½ prakses vadītājam no skolas un ½ prakses vadītājam būvuzņēmumā. Tomēr jārēķinās, ka ar	IZM	Prakses vietu nodrošinājums saskaņā ar trīspusēji noslēgtiem līgumiem (20.11.2012. MK noteikumi Nr. 785). Sistemātiska	Līdz 2014. gadam

	energoefektivitāti saistītie darbi būs tikai daļa no pamatprofesijas (namdaris, apdares darbu strādnieks, inženiertīklu montētājs utt.) prasmēm un iemaņām. Prakses noslēgumā prakses vadītājiem norādīt, kādas specializācijas apgūtas prakses laikā, t. sk. ar energoefektivitāti saistītās. Kārtība, kādā organizējama profesionālās izglītības iestāžu izglītojamo-praktikantu mācību prakse iestādē, pie komersanta vai biedrībā (prakses vieta), noteikta 20.11.2012. MK noteikumos Nr. 785 „Mācību prakses organizācijas un izglītojamo apdrošināšanas kārtība", kas stājās spēkā 2013. gada 1. janvārī. Praktikants var noslēgt ar prakses vietu divpusēju līgumu par savstarpējo norēķinu kārtību (20.11.2012. MK noteikumi Nr. 785).		kontrole un rezultātu analīze.	
Esošo strādājošo apmācība un bezdarbnieku apmācība	2.5. Pieaugušo pārkvalifikāciju iespējams veikt profesionālās izglītības iestādēs. Tā kā audzēkņu skaits profesionālās izglītības iestādēs samazinās, šādi tiktu risināta gan kvalificētu darbinieku sagatavošana, gan izglītības iestādes noslodzes jautājumi. 22.02.2011. Ministru kabineta noteikumi Nr. 148 „Profesionālās izglītības kompetences centra statusa piešķiršanas un anulēšanas kārtība", 2.5. p.: „...iespējams izglītot citu profesionālās izglītības iestāžu audzēkņus darbam ar jaunākajām tehnoloģijām, kā arī paaugstināt nozarē strādājošo kvalifikāciju un īstenot bezdarbnieku un darba meklētāju apmācību, pārkvalifikāciju un kvalifikācijas paaugstināšanu".	Profesionālās izglītības iestādes, IZM, NVA	Konkurētspēja darba tirgū.	2013. gads
Mācību kursu izstrāde profesionālās	2.6. Ieviest atsevišķu energoefektivitātes kursu dažādu būvniecības profesiju un inženiertīklu izglītības programmās (būvstrādnieks, apdares	IZM VIAA projektā izveidotā	Izdarīti papildinājumi Profesiju	Līdz 2015. gadam

izglītības iestādēs; Mācību kursu sagatavošana esošajiem strādniekiem	darbu strādnieks, namdaris, būvtehniķis, apdares darbu tehniķis utt.). Energoefektivitātes kursa teorētiskā un praktiskā apguve jāapliecina ar sertifikātu. Eksāmens jāveido kā kvalifikācijas eksāmens ar profesionāļu piedalīšanos. Jāizstrādā mācību priekšmetu teorijas un prakses programma, kvalifikācijas eksāmena saturs un sertifikāts. Jāiekļaujas esošo programmu stundu apjomā, jo izglītības programmas izstrādātas, pamatojoties uz Izglītības standartu (ar MK noteikumiem procentuāli noteikts teorijas un prakses apjoms, kā arī vispārizglītojošo un profesionālo mācību priekšmetu apjoms procentos) un Profesijas standartu. Kvalifikācijas celšanas un profesionālās pilnveides programmas veidotas, vadoties pēc profesijas raksturojuma Profesiju klasifikatorā, kas jāaktualizē.	darba grupa un NEP Profesiju standartu izstrādei.	standartos un Profesiju klasifikatorā. Izstrādāti teorijas un prakses mācību kursi. Izstrādātas mācību kursu programmas.	
Materiāltehniskā bāze	2.7. Kompetences centros jābūt atbilstoši aprīkotām mācību darbnīcām. Kompetences centriem vai citiem mācību centriem jābūt nodrošinātiem ar iespējām apgūt jaunākās tehnoloģijas būvniecībā. 22.02.2011. Ministru kabineta noteikumi Nr. 148 „Profesionālās izglītības kompetences centra statusa piešķiršanas un anulēšanas kārtība", 2.5. p.	IZM		Līdz 2015. gadam
Esošo strādnieku apmācība	2.8. Izveidot sarakstu ar esošajām būvniecības profesijām un piedāvātajām izglītības programmām, kurās vajadzētu būt energoefektivitātes mācību kursam un praksei (IZM, privāto un NVA), pa realizācijas veidiem:	IZM VIAA projektā izveidotā darba grupa un NEP, kas izstrādājusi būvniecības		2013. gads

	izglītība, kvalifikācijas celšana, profesionālā pilnveide.	nozares profesiju karti.		
	2.9. Saskaņot profesionālās izglītības programmas būvindustrijā ar augstākās izglītības programmām šajā nozarē.	IZM	Iestrādāts augstākās un profesionālās izglītības likumos.	2014. gads

ZINĀTE UN PILOTPROJEKTI

	Uzdevumi	Nepieciešamie resursi un atbildīgās institūcijas	Rezultāts un monitorings	Termiņš
Zinātnisko pētījumu atbalsts	3.1. Atbalsts zinātniskajiem pētījumiem par ēku energoefektivitāti un AER izmantošanu ēkām	IZM, RTU, LLU, VARAM, EM	Zinātniskās publikācijas starptautiski citējamos izdevumos. Iedzīvotajiem paredzēts informācijas biļetens par sasniegumiem 4 reizes gadā. Parauga objektos tiek sasniegts energopatēriņa samazinājums, kas ļauj tuvoties nulles enerģijas ēkas rādītājiem	2014.–2020. gads
Pilotprojekti	3.2. Pilotprojekti, kuros kopā strādā topošie inženieri, universitāšu mācībspēki, profesionālās izglītības iestāžu audzēkņi, skolotāji un mācību meistari, lai gūtu teorētisku un praktisku pieredzi ZEP un pasīvo ēku projektēšanā un būvniecībā.	Identificētie resursi: KPFI instruments, Valsts bāzes finansējums zinātnei, ERAF līdzekļi.	Zinātniskās publikācijas starptautiski citējamos izdevumos un izstrādāti inženiertehniskie risinājumi. Parauga objektos tiek sasniegts energopatēriņa samazinājums, kas ļauj tuvoties nulles	2014.–2020. gads

			enerģijas ēkas rādītājiem	
	3.3. Renovāciju pilotprojekti, sasniedzot ļoti zemu enerģijas patēriņu, izmantojot inovatīvus un videi draudzīgus inženiertehniskos risinājumus (saules kolektori, granulu katli, siltumsūkņi utt.).	Pilotprojektu realizētāji, semināri	Sasniegtie rezultāti, jaunās tehnoloģijas, pieredzes popularizēšana. Nulles enerģijas parauga ēkas izbūve.	No 2013. gada Līdz 2017. gadam
Standarta renovācijas mezglu izstrāde, tehniskās dokumentācijas izstrāde	3.4. Izstrādāt standarta renovācijas mezglus, tehnisko dokumentāciju.	EM, augstskolas	Izstrādāti standarta risinājumi tipveida daudzdzīvokļu ēku renovācijai.	Līdz 2015. gadam

ATBALSTS EE UN AER PROJEKTIEM

	Uzdevumi	Nepieciešamie resursi un atbildīgās institūcijas	Rezultāts un monitorings	Termiņš
Atbalsts ESKO un PPP	4.1. Piesaistīt privātkapitālu ēku energoefektivitātes projektiem, nodrošinot metodisko atbalstu energoservisa uzņēmumu pakalpojumu sniegšanai. Inovatīvu finansēšanas mehānismu, piemēram, ESCO un PPP finansēšanas mehānismu, atbalsts. ▪ Lai ar esošo finansējuma apjomu varētu maksimāli sasniegt direktīvas mērķus, nepieciešams veicināt privāto investīciju piesaisti, izveidojot un veicinot jaunus finansēšanas mehānismus, tostarp: o ES fondu finansējumu netiešā atbalsta veidā, o ESKO (energoservisa uzņēmumi) un PEKO (pašvaldībai piederoši uzņēmumi, kas darbojas pēc ESKO principiem) principu nodrošināšanu mājokļu renovācijas jautājumu risināšanā, īstenojot energotaupības projektus, balstoties uz uzņēmējdarbības principiem, o subsidētas kredītprocentu likmes, o valsts garantijas kredītiem, o daļēju kredīta dzēšanu, izpildot noteiktus kritērijus, o netiešos atbalsta mehānismus, tostarp nodokļu atlaides vai papildu nodokļus ēkām, kas neatbilst energoefektivitātes prasībām.	EM	Izstrādāta paraugdokumentācija (līgums) sadarbībai starp energoservisa uzņēmumu un tā pakalpojumu saņēmēju. Publicēta EM mājas lapā.	2013. gads
Uz rezultātiem balstīts atbalsts	4.2. Finansējums atbilstoši sasniegtajam rezultātam. Ēku nodošana ekspluatācijā un renovācijas darbu pieņemšana būtu jāorganizē tikai pēc kvalitātes kontroles instrumentālajiem	EM, VARAM, IZM, būvvaldes	Grozījumi būvniecību reglamentējošo normatīvo aktu prasībās	Līdz 2014. gads

	mērījumiem. Kvalitātes kontroles mērījumi ietver ēkas blīvuma pārbaudi, termogrāfiju, ventilācijas, apkures un karstā ūdens sistēmu pārbaudi. Ēkās, kuras saņēmušas atbalstu, jānodrošina enerģijas patēriņa monitorings. Uz rezultātiem balstītas investīcijas rosinātu darbam izmantot kvalificētus strādniekus.			
	4.3. Projektos, kurus līdzfinansē Eiropas Savienība, valsts vai pašvaldības un kuru mērķis ir enerģijas patēriņa samazināšana vai AER izmantošana, jānodrošina strādājošo apmācība.	EM, jāparedz finansējums vai prasība jāfiksē iepirkumā.	Prasība par strādājošo apmācību ierakstīta iepirkuma līgumā starp pasūtītāju un iepirkuma uzvarētāju-projekta ģenerāluzņēmēju.	No 2014. gada
Publiskais iepirkums	Papildināt būvniecības publiskajos iepirkumos pretendentiem izvirzītās prasības ar noteiktu prasību par kvalifikācijas kategoriju strādājošajiem, kuri veiks darbus būvobjektā, lai nodrošinātu būves siltumnoturību, sasniegtu plānoto energoefektivitāti utt. Tā būtu motivācija būvuzņēmējiem — dot, veicināt un atbalstīt iespēju uzņēmumā strādājošajiem mācīties ar kvalifikācijas kategorijas iegūšanu vai paaugstināšanu, un motivācija strādājošajiem — paaugstināt sava aroda kvalifikāciju.	EM, IZM, NEP	Izstrādāta paraugdokumentācija un reglamentācija kategorijām; to iegūšana. Izstrādāta publiskā iepirkuma pretendenta kvalifikācijas paraugdokumentācija. Nodrošināta 06.04.2006. Publisko iepirkumu likuma 51. panta 6. punkta prasības izpilde attiecībā uz pretendenta iespējām veikt profesionālo darbību, kā arī iesniedzamo informāciju, kas nepieciešama, lai pretendentu novērtētu saskaņā ar minētajām prasībām.	2014. gads

	4.4. Publiskais sektors nulles enerģijas ēku un AER tehnoloģiju pasūtījumos. Dzīves cikla izmaksu principu piemērošana.	Valsts institūcijas un pašvaldības		No 2014. gada

TIRGUS DALĪBNIEKU IZGLĪTOŠANA

	Uzdevumi	Nepieciešamie resursi un atbildīgās institūcijas	Rezultāts un monitorings	Termiņš
Informācijas kampaņas	5.1. Mērķtiecīga informācijas kampaņa iedzīvotājiem.	NVO, pašvaldības, plānošanas reģioni, enerģētikas aģentūras	Nodrošināta būvnieku un sabiedrības informētība par veicamajiem ēku energoefektivitātes pasākumiem, ēku energosertifikāciju.	2014.–2020. gads
Būvniecības uzņēmumu motivācija	5.2. Būvstrādnieka atalgojums un pieprasījums atbilstoši specializācijas un izglītības līmenim, atbilstoši kvalifikācijas kategorijai.	LBA, Būvnieku arodbiedrība	Būvdarbu kvalitātes uzlabošanās. Konkurētspēja darba tirgū. Būvdarbu kvalitāte.	No 2014. gada
Strādnieku motivācija	5.3. Strādājošo motivācija	LBA, enerģētikas aģentūras	Kvalifikācijai un izglītībai atbilstošs atalgojums.	2015.–2020. gads
Strādājošo prestižs	5.4. Prestiža jautājums	IZM, NVO, LBA; energoefektīvas būvniecības apjomu palielinājums	Jaunas darba vietas ar adekvātu atalgojumu.	2014.–2020. gads
Publisko iepirkumu likums	5.5. Vēl aizvien ļoti bieži dominē zemākās cenas princips, kad cenas tiek mākslīgi samazinātas, pazeminot būvdarbu kvalitāti. Nepieciešama visu būvniecības procesā iesaistīto tirgus dalībnieku izglītošana.	EM, palielināts finansējums atbilstoši energoefektivitātes prasību paaugstināšanai	Energoefektīva būvniecība saistīta ar lieliem investīciju līdzekļiem gan ēkas projektēšanā un būvniecībā, gan tās inženiertehnisko sistēmu izveidē. Objekts nevar tikt nodots ekspluatācijā, ja nav sasniegti plānotie rādītāji. Zemas	No 2013. gada

			cenas princips nav pieļaujams un savienojams ar ZEP ēku būvniecību.	

STRĀDĀJOŠO APMĀCĪBA

	Uzdevumi	Nepieciešamie resursi un atbildīgās institūcijas	Rezultāts un monitorings	Termiņš
Esošo strādnieku apmācība	Kvalifikācijas celšanas un profesionālās pilnveides programmas esošajiem strādniekiem ar būvniecības specialitāti.	NVA, IZM, profesionālās skolas un privātie mācību centri. Darba devēju informēšana. Atbalsta: RTU, LLU, ražotāji	Pietiekams atbilstošas kvalifikācijas strādnieku kontingents. Nevajadzētu pārspīlēt ar lielu stundu skaitu. Mācību prakse darbnīcās apmācības meistara vadībā varētu būt 100 stundas kopā ar ieskaiti sertifikāta saņemšanai, t. i., 2,5 nedēļas. Būvmateriālu ražotājiem izstrādātas kvalitatīvas rokasgrāmatas ar sīku veicamo operāciju sarakstu. Tipveida kursa satura izstrāde.	No 2015. gada
Jauno speciālistu sagatavošana	Jaunajiem būvniecības nozares speciālistiem — no strādnieka līdz inženierim — jābūt jau ar padziļinātām zināšanām energoefektivitātes	IZM, aktualizēti Profesiju standarti, Profesiju klasifikators, operatīva	Jaunie būvniecības nozares speciālisti atbilst darba tirgus	No 2015. gada

	jautājumos.	programmu licencēšana un akreditācija	prasībām.	
Pārkvalifikācija un mūžizglītība	22.02.2011. MK noteikumu Nr. 146 „Kārtība, kādā novērtē ārpus formālās izglītības sistēmas apgūto profesionālo kompetenci" plaša ieviešana.	NVA, IZM, profesionālās skolas un privātie mācību centri. Darba devēju informēšana.	Ir plašs programmu piedāvājums visos reģionos, tai skaitā arī programma „Ēku siltinātājs". Katru gadu vismaz 10 % no nozarē strādājošiem…	No 2015. gada
Prognozes un monitorings	Latvijā nav izstrādāta instrumenta attīstības tendenču prognozēšanai, lai noteiktu nepieciešamo strādnieku skaitu noteiktās profesiju grupās, būvniecības nozarē parādoties jaunām tehnoloģijām (piemēram, siltumsūkņi, saules kolektori utt.). Izstrādāt monitoringa instrumentu tendenču prognozēšanai.	IZM, EM	Izstrādāti monitoringa paņēmieni (regulāras aptaujas).	No 2015. gada

7.3. Nepieciešamie resursi

Zināšanu un prasmju paaugstināšana strādniekiem:

- Jauno speciālistu sagatavošana
- Zināšanu un prasmju paaugstināšana esošajiem strādniekiem

Jauno speciālistu sagatavošana

Lai nodrošinātu, ka jaunie speciālisti iegūst papildus nepieciešamās zināšanas par gandrīz nulles enerģiju ēku un AER izmantošanu, nepieciešams sagatavot papildus mācību priekšmetus un tos integrēt esošajās mācību kursos (skatīt uzdevumus „Mācību kursi un materiāli"). Tāpat paredzamās izmaksas saistītas ar profesionālajā izglītībā iesaistīto pedagogu un prakses vadītāju kompetences paaugstināšana un apmācībai nepieciešamās materiāltehniskās bāzes attīstīšanu un mācību materiālu sagatavošanu. Rīcības plāna uzdevumi paredz izstrādāt mācību priekšmetu teorijas un prakses programmas un kvalifikācijas eksāmenu saturu. Jāiekļaujas esošo programmu stundu apjomā, jo izglītības programmas izstrādātas, pamatojoties uz Izglītības standartu (ar MK noteikumiem procentuāli noteikts teorijas un prakses apjoms, kā arī vispārizglītojošo un profesionālo mācību priekšmetu apjoms procentos) un Profesijas standarts. Kvalifikācijas celšanas un profesionālās pilnveides programmas vadās pēc profesijas raksturojuma Profesiju Klasifikatorā, kas šobrīd tiek aktualizēts. Kursa izvietojums mācību laikā jābūt pirms tehnoloģiskās prakses – praktikantam uz objektu jādodas ar sertifikātu par energoefektivitātes kursa teorētisko un praktisko apguvi. Labojumi un papildinājumi izglītības programmā jāsaskaņo ar IZM, jo tas skars programmu licencēšanu un akreditāciju. Izmaksām IZM izglītības iestādēs būtu jāiekļaujas izglītības programmas apjomā, jo programmas izmaksa ir pēc stundu skaita. Tomēr, papildus vajadzētu paredzēt līdzekļus materiālu iegādei praktiskajai apmācībai. Paredzamais rezultāts - zināšanu, iemaņu un prasmju apliecinājuma sertifikāts kā garantija spēt izpildīt ne tikai palīgdarbus.

Zināšanu un prasmju paaugstināšana esošajiem strādniekiem

Zināšanu un prasmju paaugstināšanas par nulles enerģijas un AER izmantošanu ēkās nepieciešama arī esošajiem strādniekiem. Izglītības un zināšanu līmenis starp strādniekiem ir ļoti atšķirīgs no ļoti sliktām līdz ļoti labām. Jāatzīmē nesakārtota kvalitātes kontroles un atbildības sadales sistēmas sertificētiem būvniecības speciālistiem būvobjektos.

Esošos strādnieku apmācība laikā paredzēts sniegt papildus nepieciešamās zināšanas par ZEP ēkām un AER izmantošanu ēkās, akcentējot atsevišķu profesiju sadarbošanās nepieciešamību, integrāciju un komandu darba metodes, darba paškontroli un operāciju kontroli. Esošo strādnieku apmācības laikā nepieciešams paredzēt jaunas, inovatīvas mācību metodes – apmācības būvobjektos uz vietas, pārvietojami mācību stendi, attālinātā apmācību iespējas, e-kursu izveide un citi. Šobrīd grūti noteikt apmācības kursu izmaksas, jo tas atkarīgs no apmācāmo strādnieku skaita. Paredzamās izmaksas saistītas ar:

- Kursu vadītāju/skolotāju apmācība
- Programmas izstrāde
- Mācību iekārtu, mācību stendu uzturēšana, iegāde
- Sertifikācija/akreditācija
- Ekspertu, skolotāju izmaksas
- Programmu mārketings
- Mācību materiāli
- Reģistrācijas sistēma (datu bāze, platforma)
- Apmācības koordinācija (administrācija)
- Eksāmenu organizēšana

- Uzturēšanas izmaksas (telpu īre utt.)
- Patērētais laiks (laiks, kas veltīts mācībām, nevis darbam)
- Apmācāmo kandidātu pieteikumu vērtēšana/menedžments (novērtēšana, intervijas u. c.)

Paredzēts, ka pamat apmācība par ZEP ēkām un AER izmantošanu ēkās būtu nepieciešama pilnīgi visiem būvniecībā strādājošajiem – atkarībā no scenārija uz 2020. gadu būtu nepieciešams apmācīt no 19 949 līdz 38 056 strādniekiem. Rīcības plāns paredz, ka strādājošo apmācībai sākas ar 2015. gadu, kas nozīmē vidēji no 3300 līdz 7200 strādnieku gadā līdz 2020.gadam ieskaitot. Veidojot kursus līdz 10 darba dienām vienai grupai, kurā piedalās 25 cilvēki un kuru vada 4 eksperti, atkarībā no scenārija jeb apmācāmo strādnieku skaita būtu nepieciešami no 23 līdz 51 eksperti. Apmācības kursus paredzēts veidot uz esošos apmācības centru bāzes (kompetences centri). Nepieciešamās kopējās investīcijas šādu apmācību organizēšanai varētu būt robežās no 30 milj. līdz 40 milj. Ls

8. Secinājumi

Ēkām Latvijā ir ļoti liels energoefektivitātes potenciāls, kas netiek pietiekami izmantots. Latvija uzņēmusies vairākas starptautiskās saistības, nosakot konkrētus enerģijas un klimata mērķus:

- līdz 2020. gadam palielināt energoefektivitāti par 20 %,
- līdz 2020. gadam palielināt atjaunojamo energoresursu īpatsvaru bruto enerģijas galapatēriņā līdz 40 %,
- laika periodā no 2009. gada līdz 2016. gadam paaugstināt energoefektivitāti enerģijas galalietotāja pusē, panākot 9 % enerģijas patēriņa samazinājumu,
- paaugstināt nodarbinātības līmeni.

Šo mērķu izpilde nav iespējama bez augsti kvalificētiem un zinošiem strādniekiem. Augsta būvniecības darbu kvalitāte renovācijā un būvniecībā ir viens no svarīgākajiem faktoriem, lai ieguldījumi energoefektivitātes paaugstināšanā un atjaunojamo energoresursu izmantošanā būtu ekonomiski pamatoti.

Ņemot vērā to, ka Latvijā raksturīga iedzīvotāju skaita samazināšanās un strādājošo emigrācija, pastāvošās profesionālās izglītības iestādes un mācību centri spēs nodrošināt nepieciešamo strādājošo skaitu tikai bāzes scenārija gadījumā. Tas arī nozīmē, ka nav iespējams sasniegt nospraustos 2020. gada klimata un enerģijas mērķus strādnieku trūkuma dēļ.

Paredzēts, ka pamat apmācība par ZEP ēkām un AER izmantošanu ēkās būtu nepieciešama pilnīgi visiem ar ēku būvniecībā un renovācijā nodarbinātajiem – atkarībā no scenārija uz 2020. gadu būtu nepieciešams apmācīt no 19 949 līdz 38 056 strādniekiem. Rīcības plāns paredz, ka strādājošo apmācībai sāktos 2015. gadā, kas nozīmē vidēji no 3300 līdz 7200 strādnieku gadā līdz 2020.gadam ieskaitot.

Rīcības plānā piedāvāti veicamie uzdevumi strādājošo kvalifikācijas paaugstināšanai un virzībai energoefektīvas un ilgtspējīgas būvniecības virzienā.

9. Autori

Agris Kamenders, Riga Planning Region
Sanita Jankovska, Riga Planning Region
Katrīna Vastlāve, Latvia Environmental Investment Fund
Inese Rostoka, The Latvian Builders Association
Helēna Endriksone, Latvia Association of Civil Engineers
Ludmila Okoloviča, Latvia Association of Civil Engineers
Anda Kraukle, Latvia Association of Civil Engineers
Anna Ramata, Association of Heat, Gas and Water Technology Engineers of Latvia
Artis Dzirkalis, Latvia Environmental Investment Fund
Normunds Grīnbergs, The Latvian Builders Association
Igors Tarkovs, The Latvian Builders Association
Andris Veinbergs, Latvia Association of Civil Engineers

BACK COVER

BUILD UP Skills

The EU Sustainable Building Workforce Initiative in the field of energy efficiency and renewable energy

BUILD UP Skills is a strategic initiative under the Intelligent Energy Europe (IEE) programme to boost continuing or further education and training of craftsmen and other on-site construction workers and systems installers in the building sector. The final aim is to increase the number of qualified workers across Europe to deliver renovations offering a high energy performance as well as new, nearly zero-energy buildings. The initiative addresses skills in relation to energy efficiency and renewable energy in all types of buildings.

BUILD UP Skills has two phases:

I. First, the objective is to set up national qualification platforms and roadmaps to successfully train the building workforce in order to meet the targets for 2020 and beyond.

II. Based on these roadmaps, the second step is to facilitate the introduction of new and/or the upgrading of existing qualification and training schemes.

Throughout the whole duration of the initiative, regular exchange activities are organised at EU level to underline the European dimension of this important initiative and to foster the learning among countries.

The BUILD UP Skills Initiative contributes to the objectives of two flagship initiatives of the Commission's 'Europe 2020' strategy — 'Resource-efficient Europe' and 'An Agenda for new skills and jobs'. It is part of the Commission's Energy Efficiency Action Plan 2011. It will also enhance interactions with the existing structures and funding instruments like the European Social Fund (ESF) and the Lifelong Learning Programme and will be based on the European Qualification Framework (EQF) and its learning outcome approach.