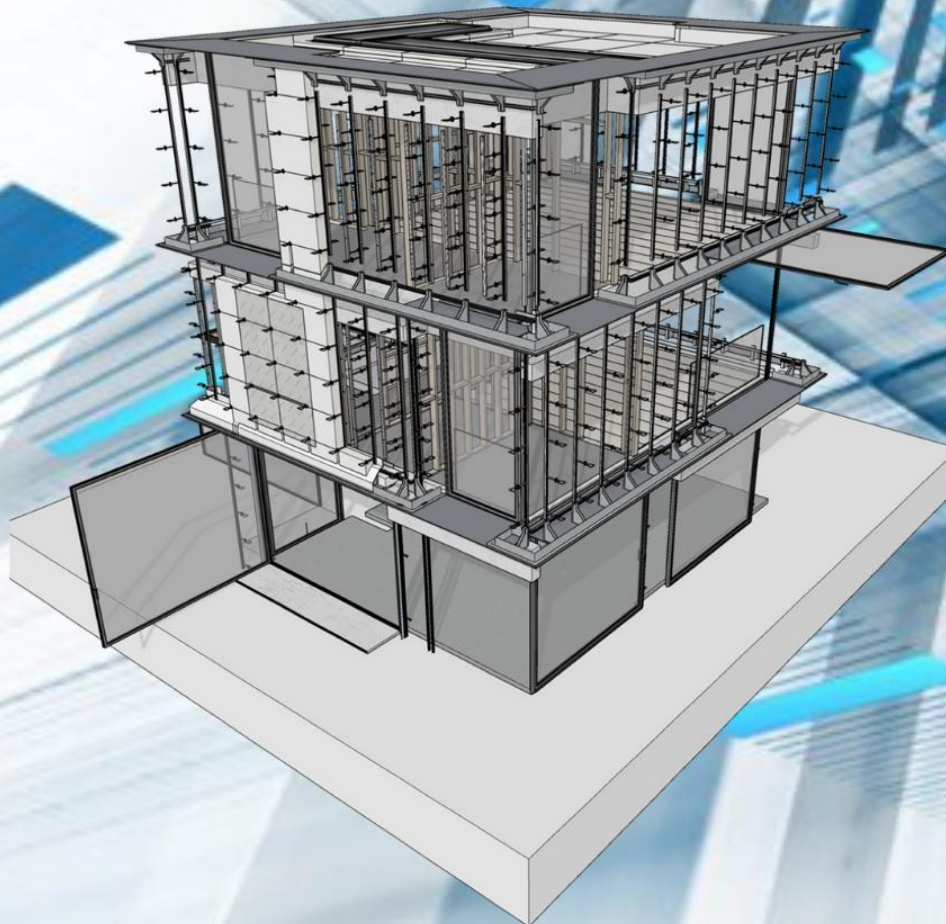




Ekonomikas ministrija

# BŪVJU INFORMĀCIJAS MODELĒŠANAS BIM



## CEĻA KARTE

RĪGĀ, 2019

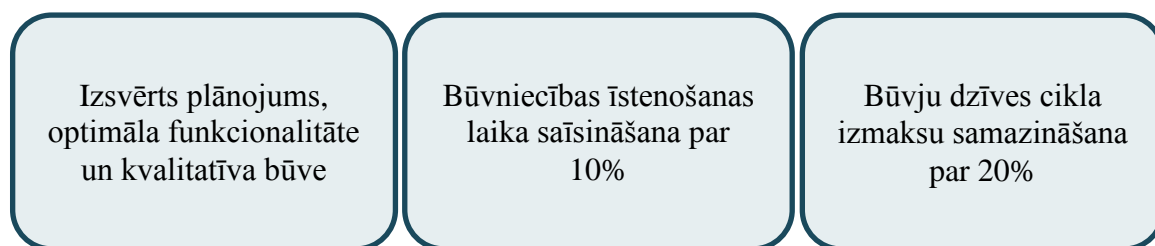
Būvniecības nozarei Latvijā ir būtiska loma tautsaimniecības izaugsmē. Latvijai kā atvērtai ekonomikai augstas starptautiskās konkurences apstākļos, ir svarīgi nepārtraukti **paaugstināt būvniecības nozares uzņēmumu efektivitāti un konkurētspēju gan vietējā, gan starptautiskā mērogā**, izmantojot digitalizācijas sniegtās iespējas.

Digitalizācija iezīmē virzienu, kādā būvniecības nozare attīstīsies nākotnē – ātra būvniecības ieceru apstiprināšana, kā arī efektīvi būvniecības procesi un samazinātas izmaksas visā būves dzīves ciklā. Lai šo potenciālu izmantotu Latvijā, mums ir nepieciešams jauns koordinētas sadarbības modelis starp pasūtītājiem un būvniecības nozari.

**Būvju informācijas modelēšana (BIM) ir integrēts būvju projektēšanas, būvniecības un apsaimniekošanas procesu, tehnoloģiju un noteikumu kopums, kas ļauj visām iesaistītajām pusēm kopīgi projektēt, būvēt un apsaimniekot būvi digitālā vidē.**

**BIM dod iespēju veidot efektīvu būvniecības procesu, celt nozares produktivitāti un kvalitāti, kā arī sniedz pievienoto vērtību nozares klientiem.** Tā nodrošina augstāka līmeņa savstarpējo sadarbību būvniecības laikā, dažādu projekta risinājumu vizualizēšanu jau būvprojekta izstrādes sākumā, procesu standartizēšanu, risku identificēšanu un mazināšanu, kā arī padara būvniecības procesu caurspīdīgāku un labāk prognozējamu. Rezultātā būtiski samazināsies projektēšanas kļūdas un ar tām saistītais izmaksu pieaugums, kļūdas būvdarbu laikā un nepārdomāti risinājumi ar potenciāli augstām apsaimniekošanas izmaksām, radot ievērojamus ekonomiskos ieguvumus gan būvniecības klientiem, gan nozares uzņēmumiem.

#### **Sasniedzamie ilgtermiņa mērķi projektos, kuros izmantots BIM:**



Pasaulē BIM izmantošana strauji pieaug, virknē Eiropas un pasaules valstu tā ir jau noteikta par obligātu publiskajos būvniecības iepirkumos, kā arī BIM tiek pieprasīta starptautiskos būvniecības iepirkumos. Latvijai un tās būvniecības nozarei ir svarīgi ieviest BIM, lai nezaudētu konkurētspēju gan iekšējā, gan eksporta tirgos.

Ceļa kartē ir izvirzīti trīs prioritārie rīcības virzieni, kas ir būtiski veiksmīgai BIM ieviešanai:

- I.** BIM regulējuma izstrāde;
- II.** Būvniecības procesa dalībnieku BIM kapacitātes un kompetences paaugstināšana;
- III.** BIM ieviešanas monitorings un labās prakses demonstrēšana.

## PRIORITĀRIE UZDEVUMI

## CEĻA KARTES ĪSTENOŠANAI



## 1. BIM regulējuma izstrāde

Nr.	Uzdevums	Atbildīgie	Termiņš
1.1.	Noteikt BIM kā obligātu prasību noteiktos publiskos iepirkumos ar 2025. gadu.	Ekonomikas ministrija	31.12.2025.
<p><b>Publiskajam sektoram jāklūst par piemēru digitalizācijas iespēju izmantošanā un efektīvu investīciju veikšanā. Lai publiskā sektora pasūtītāji būvniecības iepirkumu rezultātā saņemtu kvalitatīvas būves ar izsvērtu plānojumu un optimālu funkcionalitāti, saīsinātu būvniecības termiņus par 10% un samazinātu būvju dzīves cikla izmaksas par 20%, Publisko iepirkumu likumā BIM izmantošana tiks noteikta kā obligāta prasība publiskos būvniecības iepirkumos. Ņemot vērā minēto nepieciešams vienoties par būvju grupām, iepirkumu robežvērtībām vai citiem kritērijiem pēc kuriem noteikt, kādos gadījumos būvniecībā obligāti ir jāpiemēro BIM process.</b></p>			
1.2.	Pārņemt starptautiskus BIM standartus un vadlīnijas	Latvijas standarts	31.12.2021.
<p><b>Lai nodrošinātu vienotu izpratni par to, kas ir un no kādiem procesiem sastāv BIM, Latvijā tiks pārņemti starptautiskie standarti un vadlīnijas, piemēram ISO 19650. Darbu pie standartu un vadlīniju pārņemšanas organizēs Nacionālās standartizācijas institūcijas standartizācijas tehniskā komiteja LVS/STK 56 "BIM".</b></p>			
1.3.	Nodrošināt vadlīnijas pasūtītājiem un būvniecības nozarei prasību izvirzīšanai un BIM īstenošanas plāna sastādīšanai publiskajos iepirkumos	Valsts nekustamie īpašumi Ekonomikas ministrija	31.12.2019.
<p><b>Lai atvieglotu būvniecības iepirkumu veikšanu gan pasūtītājam, gan izpildītājam, tiks izstrādātas vadlīnijas ar tipveida pasūtītāja informācijas prasību un BIM īstenošanas plāna formām.</b></p>			
1.4.	BIM sasaiste ar Būvniecības informācijas sistēmu lai nodrošinātu BIM modeļu izmantošanu būvniecības un ekspluatācijas uzraudzībai un kontrolei.	Būvniecības valsts kontroles birojs	31.12.2022.

**Būvniecības informācijas sistēmā tiks izveidota funkcionalitāte BIM modeļu atvēršanai, pamata apskates darbību un nepieciešamo mērījumu veikšanai, lai veicinātu BIM modeļu izmantošanu būvniecības un apsaimniekošanas procesos, kā arī to uzraudzībā. Līdz ar to tiks izstrādāts datu un komercnoslēpumu aizsardzības normatīviem aktiem atbilstošs risinājums par aktuālo BIM modeļu saglabāšanu Būvniecības informācijas sistēmā. Par BIM modeļu datu apjomu kā arī risinājumu par to uzglabāšanas platformu kas būs pieejama Būvniecības informācijas sistēmā Ekonomikas ministrija vienosies ar būvniecības nozari**

<b>1.5.</b>	Izstrādāt digitālu rīku automātiskai BIM informācijas prasību izpildes pārbaudei	Ekonomikas ministrija,	31.12.2024.
-------------	--	------------------------	-------------

**Lai pasūtītājiem vieglāk būtu pārlicināties par BIM prasību izpildi, tiks izstrādāts digitāls rīks, ar kuru BIM modeļu izstrādātāji un pasūtītāji varēs automātiski pārbaudīt vai BIM modelis atbilst izvirzītajām prasībām.**

## 2. Būvniecības procesa dalībnieku BIM kapacitātes un kompetences paaugstināšana

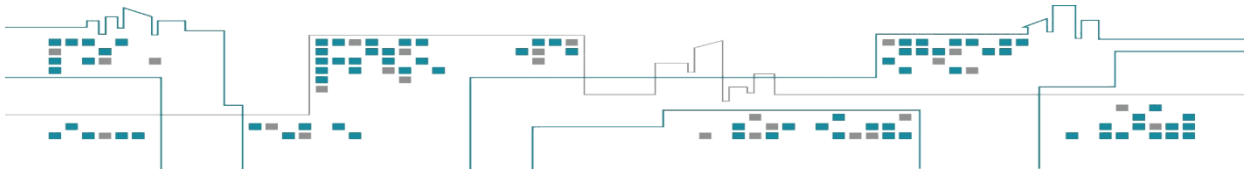
Nr.	Uzdevums	Atbildīgie	Termiņš
<b>2.1.</b>	Definēt vienotas BIM satura prasības ar būvniecību saistītām mācību programmām	Būvniecības nozares nevalstiskās organizācijas, Izglītības iestādes	31.12.2020.
<b>Moderni būvniecības procesi, t.sk. BIM, ir jāapgūst gan formālās, gan neformālās ar būvniecību saistītās mācību programmās. Lai nodrošinātu vienotu pieeju un augstu būvniecībā nodarbināto kompetenci, tiks izstrādātas vienotas prasības BIM saturam ar būvniecību saistītām mācību programmām.</b>			
<b>2.2.</b>	Pārskatīt būvniecības profesijas standartus	Ekonomikas ministrija, būvniecības nozares nevalstiskās organizācijas	31.12.2020.
<b>Lai būvniecības profesijas atbilstu nozares prasībām attiecībā uz BIM un lai pilnveidotu izglītības saturu ar būvniecību saistītajās studiju programmās, būvniecības profesiju standartos tiks noteiktas būvniecības speciālistiem nepieciešamās ar BIM saistītās kompetences.</b>			
<b>2.3.</b>	Ieviest BIM visās ar būvniecību saistītās studijās un izglītības programmās	Izglītības un zinātnes ministrija, izglītības iestādes, būvniecības nozares nevalstiskās organizācijas	Iespējami ātri, bet ne vēlāk kā 2022./2023. mācību gads
<b>Lai nodrošinātu augstas kvalitātes ar būvniecību saistītu formālo izglītību un būvniecības speciālisti uzreiz pēc mācību beigšanas spētu izpildīt darba tirgus prasības attiecībā uz BIM, visās ar būvniecību saistītajās studijās un mācību programmās, BIM tiks ieviests visās ar būvniecību saistītajās studijās un izglītības programmās saskaņā ar vienotām satura prasībām.</b>			
<b>2.4.</b>	Paaugstināt mācību personāla BIM	Izglītības iestādes	Līdz

	kompetenci		2022./2023. mācību gada sākumam
<p><b>BIM kompetences paaugstināšanā svarīgi nodrošināt kompetentus mācībbspēkus, kuriem jāapgūst gan teorētiskās zināšanas, gan pasaules labākā prakse. Lai to nodrošinātu, BIM kursu pasniedzējiem tiks paaugstināta BIM kompetence, piesaistot vietējos speciālistus un vieslektoros no ārzemēm.</b></p>			
2.5.	Apmācības būvniecības speciālistiem par BIM praktisko pielietošanu	Ekonomikas ministrija, Būvspeciālistu sertificēšanas institūcijas, būvniecības nozares nevalstiskās organizācijas	Regulāri, līdz 31.12.2024.
<p><b>Būvniecības nozarē Latvijā ir nodarbināti vairāk kā 60 tūkstoši cilvēku, no kuriem vairāk kā 8 000 ir sertificēti būvspeciālisti dažādās darbības sfērās. Lai sagatavotu būvniecības nozari obligātai BIM ieviešanai publiskos iepirkumos, katru gadu vismaz 2 000 būvniecības speciālistiem tiks īstenotas apmācības, kurās varēs apgūt pamata prasmes praktiskā BIM pielietošanā. Veiksmīgai apmācību norisei, būvniecības nozares nevalstiskajām organizācijām, ir nepieciešams publiskais finansējums.</b></p>			
2.6.	Izstrādāt mācību materiālus par BIM	Ekonomikas ministrija, Latvijas standarts, izglītības iestādes, būvniecības nozares nevalstiskās organizācijas	Regulāri
<p><b>Lai nodrošinātu iespēju apgūt pamata prasmes par BIM, tiks izstrādāti internetā brīvi pieejami mācību materiāli (video lekcijas, prezentācijas, u.c. ).</b></p>			
2.7.	Apmācīt un konsultēt par BIM pasūtītājus, būvniecības nozares uzņēmumus, un citas iesaistītās puses	Latvijas standarts Būvniecības nozares nevalstiskās organizācijas, Ekonomikas ministrija	Regulāri
<p><b>Lai vairotu izpratni par BIM priekšrocībām un ieguvumiem, pasūtītājiem un nozares uzņēmumiem tiks nodrošinātas konsultācijas un praktiska informācija par BIM projektu īstenošanu. Valsts un pašvaldību iestādēm tiks nodrošināts konsultatīvs atbalsts iekšējo BIM procesu izstrādē, iepirkuma dokumentācijas sagatavošanai un BIM prasību izpildes kontrolei projektēšanas un būvniecības laikā.</b></p> <p><b>Būvvalžu un citu uzraugošo iestāžu darbiniekiem tiks nodrošinātas apmācības praktiskai BIM modeļu izmantošanai būvdarbu un būvju ekspluatācijas kontrolēs.</b></p>			



### 3. BIM ieviešanas monitorings un labās prakses demonstrēšana

Nr.	Uzdevums	Atbildīgie	Termiņš
3.1.	Veikt pētījumu par nepieciešamajiem ieguldījumiem BIM ieviešanai būvniecības pasūtītāju, projektēšanas un būvniecības uzņēmumos	Latvijas standarts	31.12.2019
<p><b>BIM ieviešanai uzņēmumā ir nepieciešamas investīcijas darbinieku kompetences paaugstināšanā, IT un programmatūras nodrošināšanā, kā arī uzņēmumam jāreķinās, ka uz laiku var tikt traucēta ierastā uzņēmuma darba plūsma. Lai palīdzētu būvniecības uzņēmumiem plānot BIM ieviešanu, laicīgi mobilizēt nepieciešamos resursus, kā arī sniegtu labāku priekšstatu par sagaidāmajiem rezultātiem, tiks veikts pētījums, apkopojot gan Latvijas (būvprojektu izstrādātāju, būvdarbu veicēju, nekustamā īpašuma attīstītāju), gan ārvalstu uzņēmumu pieredzi BIM ieviešanā ikdienas darbā.</b></p>			
3.2.	Apzināt Latvijā īstenotos BIM projektus, BIM pielietošanas praktiskos ieguvumus un mācības un publicēt Būvniecības informācijas sistēmā,.	Latvijas standarts, Būvniecības valsts kontroles birojs, būvniecības nozares nevalstiskās organizācijas	31.12.2021.
<p><b>Latvijā sekmīgi realizēti jau vairāki būvniecības projekti, izmantojot BIM un nākotnē šādu projektu skaits arvien pieaugs. Lai veicinātu straujāku BIM pielietošanu būvniecības iepirkumos, tiks apzināti īstenotie projekti un noteikti labās prakses piemēri, kas sekmēs gan pasūtītāju, gan citu būvniecībā iesaistīto pušu tiešanos uz pārmaiņām un plašāku BIM ieviešanu.</b></p>			
3.3.	Definēt rādītājus BIM ieguvumu novērtēšanai	Latvijas standarts, būvniecības nozares nevalstiskās organizācijas	30.12.2020.
<p><b>Efektīvai un vienotai BIM praktisko ieguvumu novērtēšanai tiks noteikti vienoti rādītāji, lai būtu iespējams objektīvi salīdzināt būvniecības projektus ar un bez BIM</b></p>			
3.4.	BIM projektu konkursu organizēšana, kā arī BIM balvu iedibināšana	Ekonomikas ministrija, būvniecības nozares nevalstiskās organizācijas	31.12.2023.
<p><b>BIM popularizēšanai būvniecības nozares uzņēmumu un pasūtītāju vidū, jauniešu intereses radīšanai par nākotnes karjeru būvniecības nozarē, demonstrējot modernu, uz tehnoloģijām balstītu pieeju izmantošanu, tiks organizēts BIM projektu konkurss. Konkursa pamatā būtu potenciālo pasūtītāju pieteikti projekti, kuriem konkursa dalībniekiem īsā laikā jāizstrādā BIM modelis.</b></p>			



**BIM ieviešanas ceļa karte ir kopīgs valdības, būvniecības nozares, izglītības iestāžu un citu ieinteresēto pušu rīcības plāns, lai BIM ieviešana notiktu pārdomāti un visu iesaistīto pušu ciešā sadarbībā.**

Puses pauž apņemšanos sadarboties ceļa kartē minēto aktivitāšu īstenošanā, lai sasniegtu nospraustos mērķus.

Ekonomikas ministrija regulāri veiks BIM ceļa kartes izpildes kontroli un komunicēs ar būvniecības nozari par aktualitātēm saistībā ar BIM ieviešanu.

Ceļa kartei var pievienoties arī citas būvniecības procesos iesaistītās organizācijas un tā ir pastāvīgi atjaunināma un papildināma, tajā paredzēto pasākumu izvērtēšana notiek regulāri, vismaz reizi gadā.

Paraksti:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---