



# **Pregled zakonodajnih okvirjev za uporabo naprednih statističnih modelov pri ocenjevanju vrednosti za potrebe stanovanjskih kreditov**

**Timotej Homar**

# Kazalo

- 1 | Namen cenitev in možni načini izvedbe
- 2 | Sklep BS o upravljanju kreditnega tveganja v bankah in hranilnicah
- 3 | EBA smernice o odobravanju in spremljanju kreditov
- 4 | Pričakovane spremembe CRR
- 5 | CSRD in energetska učinkovitost stavb



# Namen cenitev in možni načini izvedbe

Banke potrebujejo cenitve nepremičnin za različne namene. Sklep Banke Slovenije navaja več dopustnih načinov izvedbe, ki vključujejo tudi napredne statistične modele.

## NAMEN CENITEV

### Cenitve nepremičnin so potrebne pri:

- Odobritvi kredita
- Rednem spremljanju vrednosti nepremičnine
- Ponovni oceni vrednosti nepremičnine
- Nepremičninah z znaki, da bi se vrednost lahko pomembno zmanjšala glede na splošno raven cen na trgu
- Nepremičninah, ki se uporabljajo kot zavarovanje za izpostavljenosti, ki presegajo 3 mio EUR ali 5% kapitala banke

## NAČIN CENITEV

### Možni načini izvedbe cenitev:

- Cenilec oceni tržno vrednost v skladu s standardi ocenjevanja in na podlagi ogleda
- Cenilec oceni tržno vrednost ob podpori zanesljivih naprednih statističnih modelov (AVM)
- Banka oceni vrednost z uporabo naprednih statističnih modelov (AVM) brez cenilca
- Banka spremlja vrednost nepremičnin z uporabo statističnih metod (ki niso nujno AVM, npr. indeksiranje)

# Ocena tržne vrednosti nepremičnine

Sklep BS o upravljanju kreditnega tveganja v bankah in hranilnicah

**Uradni list RS, št. 115/21 z dne 16. 7. 2021 (velja od 17. 7. 2021)**

23. člen (zavarovanje z nepremičninami)

(1) Ob upoštevanju zavarovanja z nepremičnino pri ocenjevanju izgub iz kreditnega tveganja mora banka zagotoviti najmanj naslednjo dokumentacijo:

...

(d) **dokumentirano vrednost nepremičnine**, kar velja tudi ob vsakokratnem prevrednotenju nepremičnine.

(3) Kot vrednost zavarovanja z nepremičnino se upošteva ocena tržne vrednosti nepremičnine, ki jo **v skladu s standardi ocenjevanja vrednosti** izdelata cenilec na podlagi **celovitega ogleda nepremičnine**.

Datum ocenitve vrednosti nepremičnine ob pridobitvi zavarovanja ne sme biti starejši od enega leta.

(4) Ne glede na prejšnji odstavek lahko vrednost stanovanjske nepremičnine **ob podpori zanesljivih naprednih statističnih modelov cenilec oceni brez ogleda nepremičnine**. V tem primeru mora cenilec vrednost, ki je rezultat modela, pregledati in odobriti. Če cenilec oceni, da vrednost, ki je rezultat modela, glede na lastnosti nepremičnine ni ustrezna, je treba nepremičnino oceniti po njeni tržni vrednosti, kot je opredeljeno v prejšnjem odstavku tega člena.

- Cenilec lahko vrednost nepremičnine določi ob podpori AVM modelov brez ogleda nepremičnine.
- AVM predstavlja orodje cenilcu. Cenilec pregleda oceno AVM modela, jo potrdi, prilagodi ali se odloči, da je potrebna cenitev z ogledom nepremičnine.
- V praksi se ceno nepremičnin za namen odobritve kredita opravijo z ogledom nepremičnine.

# Spremljanje vrednosti nepremičnine

## Sklep BS o upravljanju kreditnega tveganja v bankah in hranilnicah

(6) Med trajanjem zavarovanja z nepremičnino banka redno spremlja vrednost nepremičnine, in sicer:

- najmanj enkrat letno v primeru poslovnih nepremičnin;
- najmanj enkrat letno v primeru stanovanjskih nepremičnin, ki se uporabljajo kot zavarovanje za nedonosne izpostavljenosti;
- najmanj enkrat na tri leta v primeru drugih stanovanjskih nepremičnin.

(7) Ne glede na šesti odstavek tega člena banka spremlja vrednost nepremičnine pogosteje, kadar pride do pomembnih sprememb pogojev na trgu in/ali kadar obstajajo znaki pomembnega zmanjšanja vrednosti posamezne zastavljene nepremičnine. V metodologiji ocenjevanja vrednosti zavarovanj z nepremičninami banka za vsako vrsto nepremičnin, ki jo sprejema v zavarovanje za poplačilo izpostavljenosti, opredeli kvantitativni prag pomembnega zmanjšanja vrednosti kreditnega zavarovanja.

(8) Za spremljanje vrednosti nepremičnine, ki se uporablja kot zavarovanje, in za ugotavljanje, za katere nepremičnine je treba ponovno oceniti vrednost, lahko banka uporablja statistične metode.

(9) Ponovno oceno tržne vrednosti nepremičnine lahko izdelata bodisi cenilec bodisi se prevrednotenje izvede z uporabo statističnih modelov ob upoštevanju tudi drugih veljavnih regulativnih predpisov.

(10) Ne glede na prejšnji odstavek mora cenilec izdelati ponovno oceno tržne vrednosti nepremičnine v naslednjih primerih:

- (a) vsakokrat, ko informacije, ki jih ima banka na voljo, kažejo, da bi se lahko vrednost nepremičnine pomembno zmanjšala glede na splošno raven cen na trgu;
- (b) najmanj enkrat na tri leta, kadar gre za nepremičnine, ki se uporabljajo kot zavarovanje izpostavljenosti, ki presega 3 milijone evrov ali 5 % kapitala banke.

- Za spremljanje vrednosti nepremičnin lahko banka uporablja statistične metode.
- „Statistične metode“ so običajno bolj preproste od AVM modelov (npr. indeksiranje). Banka lahko uporabi tudi AVM model.
- Kadar je potrebna ponovna ocena tržne vrednosti nepremičnine, jo izdelata cenilec (z ogledom nepremičnine ali ob podpori AVM modela) ali banka sama brez cenilca izvede prevrednotenje z uporabo AVM modelov.
- 10. člen določa primere, ko mora tržno vrednost nepremičnine izdelati cenilec (z ogledom ali ob podpori AVM modela).

# Načini cenitev v EBA smernicah

## EBA smernice o odobravanju in spremljanju kreditov EBA/GL/2020/06

### 7.1.1 Zavarovanje z nepremičninami

209. Institucije bi morale ob vzpostavitvi zavarovanja zagotoviti, da vrednost vsakega zavarovanja z nepremičninami pri kreditih potrošnikom, mikro, malim, srednjim in velikim podjetjem **oceni notranji ali zunanji cenilec, ki opravi celovit ogled nepremičnine (full visit)** z notranjo in zunanjo oceno nepremičnine.

210. Z odstopanjem od odstavka 209 lahko pri vrednotenju stanovanjskih nepremičnin na dobro razvitih in zrelih nepremičninskih trgih vrednost nepremičnine oceni **notranji ali zunanji cenilec brez ogleda ob podpori naprednih statističnih modelov**. Za vrednotenje je še vedno odgovoren cenilec, napredni statistični modeli pa bi se morali **uporabljati le kot podporna orodja** ob izpolnjevanju pogojev iz oddelka 7.4 in z vključitvijo merila zaupanja, ki kaže zanesljivost predlagane vrednosti, in drugih relevantnih informacij o zadevni nepremičnini. V tem primeru bi moral predlagano vrednost oceniti, pregledati in odobriti notranji ali zunanji cenilec, ki bi moral razumeti vse vhodne podatke in predpostavke, upoštevane v modelu. Če **merilo zaupanja v podpornem naprednem statističnem modelu** kaže, da je zanesljivost modela nizka, in/ali je zaradi drugih informacij o zadevni nepremičnini predlagana vrednost negotova, bi moral cenilec izbrati drugo metodo vrednotenja in ne vrednotenja brez ogleda nepremičnine.

224. Institucije bi morale imeti **politike in postopke za prevrednotenje zavarovanja z nepremičninami**, v katerih določijo pristope k prevrednotenju (npr. vrednotenje brez ogleda nepremičnine, vrednotenje s hitrim ogledom zunanosti nepremičnine, celovit ogled nepremičnine z notranjo in zunanjo oceno nepremičnine, statistični modeli) za različne vrste zavarovanja z nepremičninami, ter zagotoviti, da je **pristop ali kombinacija pristopov preudarna ter sorazmerna z vrsto in potencialnimi vrednostmi zavarovanja** s premoženjem ter s kreditnimi pogodbami. Poleg tega bi morale institucije **določiti posebne sprožilce** (npr. sprememba predpostavk, uporabljenih pri vrednotenju), ki pokažejo, kdaj spremljanje vodi v prevrednotenje ali kdaj je treba izvesti prevrednotenje zavarovanja s premoženjem.

- Sklep Banke Slovenije sledi EBA smernicam.
- EBA smernice dodatno poudarijo, da morajo imeti institucije opredeljene politike in postopke za prevrednotenje zavarovanj z nepremičninami, ki so sorazmerne z vrsto in potencialnimi vrednostmi zavarovanja. Določiti morajo sprožilce oz. kvantitativni prag za pomembno zmanjšanje vrednosti nepremičnine, ki zahteva ponovno oceno strani cenilca.

## Možne metode glede na namen cenitve

AVM modeli se lahko uporabljajo v vseh primerih. V nekaterih kot orodje, ki ga uporablja cenilec, v drugih jih lahko uporabi banka samostojno.

Namen / način cenitve	Cenilec z ogledom	Cenilec s podporo AVM	Banka z AVM brez cenilca	Banka s statističnimi metodami
Cenitev ob odobritvi kredita	✓	✓	✗	✗
Redno spremljanje vrednosti nepremičnine	✓	✓	✓	✓
Ponovna ocena vrednosti nepremičnine	✓	✓	✓	✗
Pomembno zmanjšanje vrednosti nepremičnine v primerjavi s splošno ravno na trgu	✓	✓	✗	✗
Nepremičnina se uporablja za zavarovanje izpostavljenosti banke nad 3 mio EUR ali 5% kapitala	✓	✓	✗	✗

# Zahteve za napredne statistične modele

EBA smernice o odobravanju in spremljanju kreditov EBA/GL/2020/06

236. Institucije bi morale v svojih politikah in postopkih določiti **merila za uporabo naprednih statističnih modelov** za namene vrednotenja, prevrednotenja in spremljanja vrednosti zavarovanja s premoženjem. Te politike in postopki bi morali upoštevati dokaze o uspešnosti teh modelov, uporabljene spremenljivke v zvezi s posameznimi nepremičninami ali premičninami, uporabo najmanjšega obsega razpoložljivih in točnih informacij ter negotovost modelov.

237. Institucije bi morale zagotoviti, da za napredne statistične modele velja naslednje:

- a. dovolj podrobno upoštevajo posamezno nepremičnino ali premičnino in njeno **lokacijo** (npr. poštno številko pri zavarovanju z nepremičninami);
- b. so veljavni in natančni, zanje pa se izvajajo **zanesljivi in redni testi za nazaj glede na dejanske transakcijske cene nepremičnin**;
- c. temeljijo na dovolj **velikem in reprezentativnem vzorcu** dejanskih transakcijskih cen nepremičnin;
- d. temeljijo na **posodobljenih podatkih visoke kakovosti**.

238. Kadar **institucije** uporabljajo te napredne statistične modele, nosijo končno **odgovornost za njihovo ustreznost** in uspešnost, **cenilec pa je odgovoren za vrednotenje, izvedeno z naprednim statističnim modelom**. Institucije bi morale razumeti metodologije, vhodne podatke in predpostavke uporabljenih modelov. Institucije bi morale zagotoviti, da je dokumentacija modelov posodobljena.

Povzetek EBA zahtev o AVM modelih

- Upoštevanje lokacije
- Testiranje za nazaj (*backtesting*).
- Reprezentativen vzorec
- Urejeni in posodobljeni podatki
- Cenilec presodi ali je ocena modela ustrezna za posamezno nepremičnino.
- Institucije morajo razumeti metodologijo modela.



# Zahteve za napredne statistične modele

EBA smernice o odobravanju in spremljanju kreditov EBA/GL/2020/06

## • Upoštevanje lokacije

- Model naj upošteva podatke najmanj na nivoju poštne številke (EBA), še bolj na nivoju ulice in hišne številke
- Pri modelih, ki temeljijo na primerljivih transakcijah v določeni oddaljenosti (*proximity models*) vpliv lokacije vidimo iz primerljivih transakcij
- Pri modelih, ki lokacije ne vključujejo neposredno, ga lahko preverimo s pregledom uspešnosti napovedi po različnih segmentih glede na regijo, del mesta itd.

## • Testiranje za nazaj (backtesting)

- Ključno za preverjanje uspešnosti napovedi modela in izboljšave modela
- Testni vzorec naj bo različen od učečega vzorca in naključno izbran
- Preverjanje uspešnosti napovedi po segmentih (napaka znotraj X%, absolutna, relativna napaka, mediana relativne napake itd.)
- Različne metrike za uspešnost napovedi in pristranost modela

## • Reprezentativnost vzorca

- Reprezentativnost vzorca v primerjavi s celotno populacijo nepremičnin
- Reprezentativnost vzorca za konkretno ocenjevano nepremičnino

## • Urejeni in posodobljeni podatki

- Kvaliteta podatkov je odločilna
- Problem osamelcev

## • Metodologija naj bo razumljiva

- Uporabnik naj metodologijo razume dovolj dobro, da lahko presodi, ali je model primeren za namen, za katerega se uporablja
- Pomembnost validacije modela

## Pričakovane spremembe CRR 3

CRR je ključna direktiva za banke. Člen 229 se nanaša na vrednotenje nepremičnin za namen zavarovanja posojil.

229. člen Uredbe EU 575/2013 (CRR), ki je trenutno v veljavi

(1. V primeru zavarovanja z nepremičninami dano zavarovanje oceni neodvisni cenilec po **tržni vrednosti ali po vrednosti, ki je nižja od tržne**. Institucija od neodvisnega cenilca zahteva, da dokumentira tržno vrednost na **pregleden in jasen način**.

V državah članicah, ki so v zakonih ali predpisih določile stroga merila za ocenjevanje **hipotekarne kreditne vrednosti**, lahko nepremičnino oceni neodvisni cenilec, in sicer po hipotekarni kreditni vrednosti ali po vrednosti, ki je nižja od hipotekarne kreditne vrednosti. Institucije od neodvisnega cenilca zahtevajo, da pri ocenjevanju hipotekarne kreditne vrednosti ne upošteva špekulativnih elementov ter to vrednost dokumentira na pregleden in jasen način.

Vrednost zavarovanja s premoženjem je tržna vrednost ali hipotekarna kreditna vrednost, ustrezno zmanjšana, da upošteva rezultate spremljanja, kot je zahtevano v skladu s členom 208(3), in kakršne koli predhodne terjatve iz naslova lastništva.

# Pričakovane spremembe CRR3

V členu 229 o vrednotenjih zavarovanj se pričakujejo spremembe.

V predlogu dopolnitve direktive CRR 575/2013 iz 27.10.2021 so tudi spremembe 229 člena o vrednotenju zavarovanj

(118) člen 229 se spremeni:

(a) naslov se nadomesti z naslednjim: „**Načela vrednotenja za primerno zavarovanje s premoženjem razen finančnega zavarovanja**“;

(b) odstavek 1 se nadomesti z naslednjim:

„1. Vrednotenje nepremičnin izpolnjuje vse naslednje zahteve:

(a) vrednost se oceni neodvisno od postopka institucije za pridobitev hipoteke, obdelavo posojil in odločanje o posojilu s strani neodvisnega cenilca, ki ima potrebne kvalifikacije, sposobnosti in izkušnje za izvedbo vrednotenja;

(b) vrednost se oceni na podlagi preudarno konservativnih meril vrednotenja, ki izpolnjujejo vse naslednje zahteve:

(i) vrednost ne vključuje pričakovanj o zvišanju cen;

(ii) vrednost se prilagodi, da se upošteva možnost, da bi bila trenutna tržna cena znatno nad vrednostjo, ki bi bila vzdržna v času trajanja posojila;

(c) vrednost ni višja od tržne vrednosti nepremičnine, če je takšno tržno vrednost mogoče določiti.

Vrednost zavarovanja s premoženjem odraža rezultate spremljanja, ki se zahteva v skladu s členom 208(3), in upošteva kakršne koli predhodne terjatve iz naslova lastništva nepremičnine.“;

- CRR 3 je v fazi usklajevanja. V veljavo bo predvidoma stopila v začetku leta 2024 po potrditvi s strani EU komisije, Evropskega parlamenta in Evropskega sveta.
- Kaj prinašajo dopolnitve?

# Pričakovane spremembe CRR3

V členu 229 o vrednotenjih zavarovanj se pričakujejo spremembe.

## Dodatne pričakovane dopolnitve po podatkih EMF (European Mortgage Federation) glede ponovnih vrednotenj nepremičnin

(ba) the value is documented in a transparent and clear manner;

(c) the value is not higher than a market value for the immovable property where such market value can be determined.

(d) Where the **property valuation is reviewed**, the value of the property **shall not exceed the average value measured for that property**, or for a comparable property, as defined in Article 4(1)(74a) **over the last six years for residential properties or eight years for commercial immovable property or the value at origination, whichever is higher**.

For the purpose of **calculating the average value**, institutions shall take the average across property values observed at **equal intervals in time** and the reference period **shall include at least three data points**.

For the purpose of calculating the average value, institutions **may use results of the monitoring of property values** in accordance with Article 208 (3). The value of the property **can exceed that average value** or the value at origination, as applicable, **in case of modifications made to the property** that unequivocally increase its value, such as improvements of the energy performance or improvements to the resilience, protection and adaptation to physical risks of the building or housing unit. The property **value shall not be reviewed upward if institutions do not have sufficient data to calculate the average value except if the value increase is based on modifications** that unequivocally increase its value.

The value of the collateral shall reflect the results of the monitoring required under Article 208(3) and take account of any prior claims on the immovable property.

- Razlikovanje med „vrednostjo nepremičnine“ („*property value*“) in tržno vrednostjo („*market value*“). V nekaterih primerih je potrebno tržno vrednost znižati, da dobimo „vrednost nepremičnine“.
- Kako izračunati povprečje cen primerljivih nepremičnin? Priložnost za uporabo naprednih statističnih modelov, ki upoštevajo omejitve.
- V primeru, da ni dovolj podatkov za izračun povprečja, je za prevrednotenje navzgor potrebna potrditev sprememb nepremičnine. Bo to pomenilo več cenitev z ogledom nepremičnine?

# Dodatna tema: Direktiva CSRD in pomen energetske učinkovitosti

Zakonodajne in regulatorne zahteve od bank in večjih podjetij zahtevajo poročanje o trajnostnih vidikih poslovanja, kar vključuje tudi stavbe in njihovo energetske učinkovitost

- Direktiva (EU) 2022/2464 o spremembi /.../ glede poročanja podjetij o trajnostnosti (Corporate Sustainability Reporting Directive)
- Zavezanci za poročanje so od leta 2025 za poslovno leto 2024 subjekti javnega interesa, od leta 2026 za poslovno leto 2025 pa vse velike družbe.
- Zahteve po poročanju vključujejo podnebne in okoljske, družbene in upravljaljske vidike (ESG) v skladu s standardi ESRS (European Sustainability Reporting Standards).
- Banke vedno bolj podrobno spremljajo energetske učinkovitost nepremičnin, ki jih financirajo. Pričakuje se, da bo ta v prihodnje v večji meri vplivala na ceno nepremičnin, saj bo vplivala na možnost financiranja z „zelenimi“ posojili.
- Banke bodo želele pri obstoječih nepremičninah, za katere nimajo energetske izkaznic oceniti njihovo energetske učinkovitost.

- CSRD prinaša obvezno poročanje o trajnostnosti za velike družbe. Kako bo postopno razogljčenje in z njim povezane regulatorne zahteve vplivale na vrednost nepremičnin?
- Kakšne so priložnosti? Kako prilagoditi modele in pristope za vrednotenje?

# Povzetek

- Napredni statistični modeli (AVM) predstavljajo orodje cenilcu.
- Cenilec pregleda oceno AVM modela, jo potrdi, prilagodi ali se odloči, da je potrebna cenitev z ogledom nepremičnine.
- Sklep Banke Slovenije, ki sledi EBA smernicam, določa, kdaj se AVM modeli lahko uporabljajo.
- Pričakovane spremembe CRR 3 bi lahko prinesle dodatne omejitve pri prevrednotenju nepremičnin, ki jih bo potrebno upoštevati pri uporabi modelov.
- Zahteve po trajnostnostnem poročanju in regulatorne zahteve povezane s podnebnim prehodom povečujejo pomen energetske učinkovitosti stavb.

# Hvala!

**dr. Timotej Homar**  
Senior Manager  
Risk advisory  
Deloitte svetovanje d.o.o.

[thomar@deloittece.com](mailto:thomar@deloittece.com)  
+386 51 643 097

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited ("DTTL"), its global network of member firms and their affiliated entities (collectively, the "Deloitte organisation"). DTTL (also referred to as Deloitte Global) and each of its member firms and affiliated entities are legally separate and independent entities that cannot bind or commit each other in relation to third parties. DTTL and each of DTTL's member firms and related entities are only liable for their own acts and exclusions and not for the acts of each other. DTTL does not provide services to clients. See [www.deloitte.com/about](http://www.deloitte.com/about) to learn more.

Deloitte is a leading global provider of audit and assurance, consulting, financial advisory, risk advisory, tax and related services. Our global network of member firms and affiliated entities in more than 150 countries and territories (collectively, the "Deloitte Organization") serves four out of five Fortune Global 500® companies. Find out how Deloitte's approximately 330,000 people make a difference at [www.deloitte.com](http://www.deloitte.com)

Deloitte Central Europe is a regional organisation of entities organised under the umbrella of Deloitte Central Europe Holdings Limited, a member of Deloitte Touche Tohmatsu Limited. Services are provided by subsidiaries and affiliates of Deloitte Central Europe Holdings Limited, which are separate and independent legal entities. The subsidiaries and affiliates of Deloitte Central Europe Holdings Limited are among the leading professional services firms in the region and provide services through nearly 7,000 people in 44 offices in 18 countries.