

Op2M/RatingModeler: Razvijte i implementirajte modele rangiranja kreditne kvalitete te sami odredite visinu preuzetog kreditnog rizika



Sadržaj:

- Pojam modela za procjenu kreditnog rizika
- Okvir za razvoj, implementaciju i upravljanje modelima kreditne kvalitete
- Razvoj i dizajn modela kreditne kvalitete
- IFRS 9: Jedna od primjena modela procjene kreditne kvalitete
- Područja povećane pozornosti
- Naš pristup
- Projektni tim
- O nama

## Pojam modela za procjenu kreditnog rizika

Rejting modeli su osnovna pretpostavka za sve faze procesa naprednog upravljanja kreditnim rizikom – kako za internu procjenu rizičnosti poslovanja financijskih institucija, tako i za procjenu vjerojatnosti ostvarenja potencijalnih kreditnih gubitaka.

Među značajnim primjenama posebno se ističu: implementacija IFRS 9<sup>1</sup> standarda, kreditno odobravanje ili odobravanje ulaganja u dužničke vrijednosne papire, određivanje cijena aktivnih proizvoda, planiranje, monitoring kvalitete kreditnog portfelja, naplata potraživanja, određivanje kapitalnih zahtjeva (uvođenje IRB<sup>2</sup> standarda) i testiranje otpornosti na stres.

Osnovni cilj modela kreditnog rejtinga predstavlja raspoređivanje klijenata (zajmotražitelja i dužnika) u razrede, odnosno rangirane kategorije, rizika neplaćanja na način da se svi klijenti u pojedinoj kategoriji mogu smatrati jednako rizičnim, tj imaju jednaku vjerojatnost neispunjavanja obveza (unutar definiranog vremenskog perioda - najčešće 12 mjeseci). Stoga je konačni rezultat svakog rejting modela **ocjena rizika neplaćanja (engl. default risk)** za pojedinog klijenta. Izbor ocjene kreditnog rizika za pojedinog klijenta može biti zasnovan na broju bodova koji se dobije kao rezultat spajanja nekoliko komponentnih scoring modela (obično je veza između visine rizika i broja scoring bodova obrnuto proporcionalna; što je broj bodova viši, to se rizik neplaćanja smanjuje).

Osim opisa same metodologije, osnovni dio specifikacije rejting modela predstavlja i definiranje populacije (broj i vrsta klijenata) koja se može kategorizirati po visini rizika koristeći navedeni rejting model. Svi klijenti relevantni za dodjelu rejting ocjene rizika neplaćanja mogu se svrstati u jedan od sljedećih pod-portfelja (segmenata klijenata, odnosno klasa izloženosti):

- Središnja država
- Jedinice lokalne i regionalne samouprave
- Institucije javnog sektora

---

<sup>1</sup> Posljedice Globalne krize dovele su do velikih promjena u regulatornoj normi vezanoj uz kapitalne zahtjeve te uz računovodstvene standarde, što je u konačnici dovelo i do značajnih promjena u procesima kontrole i upravljanja kreditnim rizikom, upravljanja tzv. risk-relevantnim podacima i internog i eksternog izvještavanja. Između ostalog je Međunarodni odbor za financijsko izvještavanje (IASB) razvio, te 2014. godine i objavio, deveti Međunarodni standard financijskog izvještavanja (IFRS 9) kojim se u području klasifikacije i mjerenja financijskih instrumenata, njihova vrednovanja (odnosno umanjenja vrijednosti) i računovodstva zaštite ('hedge accounting') početkom 2018. godine zamjenjuje postojeći Međunarodni računovodstveni standard u području prepoznavanja i vrednovanja financijskih instrumenata (IAS 39). IFRS 9 standard zahtijeva da institucija uspostavi metodologije i definiraju pretpostavke.

<sup>2</sup> IRB pristup (engl. Basel II/III internal rating based approach according to capital requirements) – kod ovog pristupa osnova su interno razvijeni modeli kreditnog rejtinga koji su jedna od glavnih pretpostavki (te jedna od stavki) cjelokupnog skupa IRB modela prema važećoj regulativi vezano uz adekvatnost kapitala kreditnih institucija (EU 575/2013 i EU 680/2014). Ostali su vjerojatnost nastanka statusa neispunjenja obveza (Probability of Default - PD), gubitak zbog nastanka statusa neispunjenja obveza (Loss Given Default - LGD), izloženost u trenutku statusa neispunjenja obveza (Exposure at Default - EAD), najbolja procjena očekivanog gubitka (Expected Loss Best Estimate - ELBE) itd.

- Financijske institucije (kreditne institucije, društva za osiguranje i/ili reosiguranje, mirovinski fondovi, investicijski fondovi, factoring društva...)
- Neprofitne organizacije
- Corporate (tvrtke, projektna/specijalna financiranja...)
- Retail (fizičke osobe, obrtnici, slobodna zanimanja i manje tvrtke).

Kako bi se rejting modeli mogli razviti unutar (financijske) organizacije potrebno je za svaki od definiranih pod-portfelja/pod-segmenata **uzeti u obzir sve risk relevantne informacije** (podaci o ponašanju, socio-demografski podaci, podaci iz sustava razmjena podataka, financijski podaci, 'soft-facts' podaci), za koje se mora osigurati dostatna razina točnosti i ažurnosti.

Finalno, ocjena ranga kreditne kvalitete predstavlja kombinaciju navedenih informacija (tj. rezultata komponentnih pod-modela po skupinama informacija) baziranu na **statističkim analizama, ekspertnim pravilima i prediktivnim modelima**.

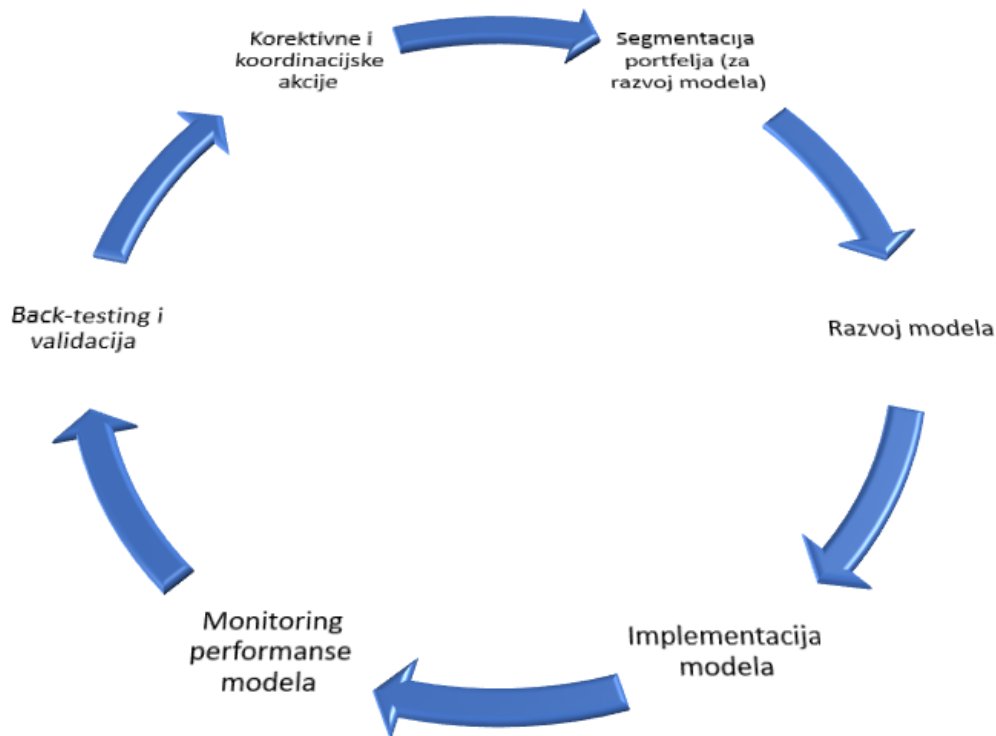
Uz **modele kreditne kvalitete** (rejting modeli), značajnu ulogu u procjeni očekivanih kreditnih gubitaka imaju i **modeli parametara rizika** (PD, LGD, CCF) koji su najčešće logična 'posljedica' prepoznavanja i mjerenja kreditne kvalitete<sup>3</sup> u financijskim institucijama.

---

<sup>3</sup> Modeli kreditnog scoringa (modeli bodovanja kreditne kvalitete) i modeli kreditnog rejtinga (modeli ocjene kreditne kvalitete).

## Okvir za razvoj, implementaciju i upravljanje modelima kreditne kvalitete

Razvoj modela kreditne kvalitete samo je jedna od faza u kompleksnom procesu koji se naziva **životni ciklus rejting modela**.



Ovaj sveobuhvatni proces potrebno je detaljno i precizno definirati s ciljem lakšeg upravljanja modelom, jasne podjele odgovornosti, kao i transparentnosti nastanka samog modela.

Ključni koraci procesa su:

1. *Segmentacija portfelja za razvoj modela: Detekcija pod-portfelja za razvoj modela kreditne kvalitete, definiranje skupa podataka (data katalog) potrebnih za razvoj modela*
2. *Razvoj modela kreditne kvalitete (skoring i rejting modela)*
3. *Implementacija: Pred-produkcijska testiranja i produkcija*
4. *Monitoring performanse modela*
5. *Periodički back-testing i validacija modela*
6. *Korektivne akcije proizašle iz back-testinga i validacije modela, te ažuriranje popisa modela i koordinacija implementiranih metoda*

## Segmentacija portfelja za razvoj modela

**Detekcija pod-portfelja.** Prilikom definiranja odgovarajućih pod-segmenata portfelja potrebno je imati u vidu poslovne potrebe institucije, kao i sličnosti promatranih grupa klijenata, kako bi se pravilno definirale skupine (pod-portfelji) za izradu pripadajućeg im zajedničkog modela. Kako se funkcioniranje sustava institucije vremenom mijenja, a mijenjaju se i karakteristike samih klijenata, periodički je potrebno revidirati definirane pod-portfelje.

**Definiranje data-kataloga.** Za svaku od definiranih skupina strukturira se data katalog i na taj način se definiraju svi relevantni podaci potrebni za procjenu/mjerenje rizika te se pristupa provjeri njihove (tehničke i povijesne) dostupnosti i kvalitete.

Potrebno je posebno voditi računa o pod-portfeljima s manjim brojem klijenata, kao i o pod-portfeljima s malim brojem defaulta. Kod takvih skupina jako je važno koristiti pravilne razvojne/kalibracijske metode kako bi se osigurale nepristrane i dovoljno konzervativne procjene.

## Razvoj modela kreditne kvalitete

1. Za svaki od pod-portfelja potrebno je analizirati dostupne podatke kako bi se odredila veličina uzorka, dostatnost podataka, pokrivenost relevantnim podacima, ažurnost. Na temelju navedenog bitno je **definirati koncept modela i dizajnirati potencijalno rješenje** kako bi se osigurala nepristrana i što točnija procjena.
2. Prilikom razvoja modela potrebno je voditi računa o **vremenskoj stabilnosti, reprezentativnosti i prediktivnosti** svake pojedinačne komponente i svakako provesti **inicijalne provjere** mjera točnosti modela. Naravno, poštivanje svih **zakonskih i poslovnih okvira** je jedan od obveznih uvjeta. Kao bitna stavka prilikom razvoja modela ističe se **kvalitetna i sveobuhvatna komunikacija** s IT službom/odjelom, kao i svim involviranim poslovnim jedinicama kako bi se osigurala što jednostavnija implementacija modela, njegovo pravovremeno ažuriranje te korištenje u skladu s konkretnom arhitekturom i dizajnom modela.
3. Model se razvija prema finalno odabranom konceptu, testiraju se dobiveni rezultati i na kraju se **provjerava 'funkcioniranje' modela i provodi se inicijalna validacija** na testnom skupu podataka.
4. Kako bi se omogućila jasna i argumentirana komunikacija s vanjskim revizorima i supervizorima potrebno je detaljno **dokumentirati sve od navedenih koraka**, te zaključke i odluke potkrijepiti odgovarajućim analizama. Također, kod eventualnih promjena na modelima, ili njihovim komponentama, potrebno je pripadnu im dokumentaciju ažurirati kako bi bila transparentna i točna.
5. Model prije implementacije mora biti **pregledan i odobren** od strane višeg menadžmenta, čime se osigurava jasna i pravovremena komunikacija te involviranost svih potrebnih strana.

## Implementacija

Potrebno je **operativno provesti primjenu modela na produkcijskom okruženju** u skladu s dizajnom istoga, kao i dizajnom IT sustava financijske institucije. Dodatno, treba provesti i **detaljne pred-produkcijske testove** kojim se provjerava točnost funkcioniranja modela na produkciji. Institucija obavezno mora

dokumentirati implementaciju (uključene sustave, baze, programe, obrade podataka...).

Produkcijska faza započinje **finalizacijom internih akata operativne i tehničke razine** (metodologije, procedure, pravilnici i radne upute) potrebnih za produkcijsku implementaciju okvira, te njihovom distribucijom relevantnim organizacijskim dijelovima unutar institucije.

### *Monitoring performanse modela*

Potrebno je **osigurati kontinuirani monitoring performanse modela** koji je u upotrebi, kako bi se vidjelo da se model koristi na ispravan način i prema definiranoj namjeni, te da daje očekivani output (sukladno široj ekonomskoj situaciji, portfelju institucije, standardima kreditnog odobravanja, procesnim promjenama). Da bi monitoring bio kompletan i pouzdan, potrebno je izraditi i **priručnik za korisnike modela**.

### *Periodički back-testing i validacija modela<sup>4</sup>*

Jedna od ključnih komponenata životnog ciklusa modela je validacija koja se provodi kroz sustavni proces provjere točnosti, odnosno prediktivnosti modela. **Back-testing**, uključujući metode i definiciju periodičnosti provjere, mora biti dokumentiran i nedvosmisleno proveden. **Validacija** za osnovu ima proces provjere primjerenosti prediktivnih modela i mora se obavljati periodički, ali i ukoliko se uoči izvanredna potreba zbog opravdane sumnje u daljnju prikladnost modela.

### *Korektivne akcije proizašle iz back-testinga i validacije modela, te ažuriranje popisa modela i koordinacija implementiranih metoda*

Institucija treba **specificirati odgovarajuću organizacijsku strukturu i kontrolne mehanizme, kao i definirati metodologije, akte i standarde** koji omogućavaju neometano odvijanje svih faza životnog ciklusa rejting modela<sup>5</sup>.

Na temelju nalaza back-testinga i validacije modela kreditne kvalitete nalažu se **korektivne akcije** kod onih modela (ili komponenata modela) kod kojih su pragovi prihvatljivosti performanse značajno narušeni izlazima modela. Nakon provedenih korektivnih akcija potrebno je u relevantnoj dokumentaciji **ažurirati popis** (i opis) modela u produkciji te ih **uvezati** unutar relevantnih poslovnih procesa (proces kreditnog odobravanja, proces monitoringa kvalitete kreditnog portfelja, proces naplate, proces izračuna ispravaka vrijednosti...)

Isto tako, nezavisni **pregled i ocjena primjerenosti procesa razvoja i implementacije modela** je jedna od komponenata, gdje institucija treba imenovati neovisne instance (primjerice unutarnje ili eksterne revizore) koji provode redovite preglede i ocjene procesa.

---

<sup>4</sup> Unutar svoje **Op2M/Advisor** linije usluga osmislili smo sveobuhvatan, posebno prilagođen i razmjerno fleksibilan program podrške internom procesu back-testinga i validacije modela kreditnog rizika **Op2M/Validator**.

<sup>5</sup> Napomena: Kako bi zaživio koncept upravljanja kreditnim rizikom temeljen na internim modelima kreditne kvalitete, te kako bi se održao unutar institucije, važno je dati jasnu i formalnu definiciju odgovornosti za sve faze unutar životnog ciklusa modela.



## Razvoj i dizajn modela kreditne kvalitete

Kao što je navedeno u stavki životnog ciklusa razvoja modela potrebno je za svaki od pod-portfelja analizirati dostupne podatke kako bi se uvidjela veličina uzorka, pokrivenost relevantnim podacima te njihova dostupnost i ažurnost. Na temelju navedenog bitno je **definirati koncept modela i dizajnirati potencijalno rješenje** kako bi se osigurala nepristrana i što točnija procjena.

Kako metode kreditnog rejting po pojedinim pod-portfeljima mogu imati više različitih komponenata (skoring modeli, poslovna pravila), istaknut ćemo ovdje **neke od tipičnih arhitektura interno razvijenih modela kreditne kvalitete**.

Kod modela za segment **Retaila** i pod-portfelja za razvoj zajedničkog modela za fizičke osobe često se kao komponente uvode **Aplikacijski skorkard**, koji se temelji na socio-demografskim podacima (više-manje statička komponenta), **Bihevioralni skorkard** koji se temelji na podacima ponašanja kao što su izloženost, dani kašnjenja, primanja, plaćene rate, dospjeli dug, stanje tekućeg računa, iskorištenosti limita i plasmana (dakle 'živi', dinamički podaci) te bihevioralni **skorkard temeljen podacima iz međubankarskog sustava razmjene podataka** (kreditni registar). Ove komponente se statistički ili ekspertno spajaju kako bi se došlo do ukupnog broja bodova koji su povezani s vjerojatnošću ostvarenja neplaćanja kreditnih obveza<sup>6</sup>. Uz to se često dodaju i ekspertna poslovna pravila kako bi se inicijalna ocjena rizika neplaćanja (nastala na temelju različitih scoring bodova) dodatno prilagodila standardima institucije. Primjerice, takva dodatna pravila kategorizacije/rangiranja rizika neplaćanja mogu sadržavati i informacije o prethodnim statusima neispunjavaanja obveza.

Sličan pristup i arhitektura modela se primjenjuje i u segmentu **malih i srednjih tvrtki**. Kod njih se Aplikacijski skorkard zamjenjuje **Financijskim skorkardom** koji se temelji na omjerima i dinamici baziranim na (godišnjim) financijskim izvještajima. Dodatna kategorizacijska pravila kod ovog tipa klijenata mogu igrati i značajniju ulogu od one tipično korištene u segmentu fizičkih osoba; to primjerice mogu biti povijest blokada, stečaja, zastarjeli/nepotpuni financijski izvještaji...

Kod **Corporate** klijenata najčešće se radi o Financijskom skorkardu uz dodatak tzv. bihevioralne korekcije (na temelju internih podataka i onih iz međubankarskog sustava razmjene) i ekspertnih pravila (koja mogu sadržavati i tzv. soft-facts model). U slučaju jednostavnijih modela, koji sadrže samo financijsku komponentu i ekspertna pravila, rejting ocjene kreditne kvalitete klijenata se najčešće ažuriraju jednom godišnje. Zbog toga je kod ovog pod-portfelja najbitnije obratiti pažnju na **definiranje kataloga financijskih omjera** kako bi se u potpunosti uzeli u obzir svi aspekti poslovanja tvrtke (likvidnost, profitabilnost, aktivnost, zaduženost,...), kao i dinamika promjena (rast/pad) po segmentima korištenih omjera kroz vrijeme.

---

<sup>6</sup> Kalibracija: svrstavanje bodovnih rangova u pojedinu kategoriju rizika neplaćanja (npr. 1 – 10).

## IFRS 9: Jedna od primjena modela procjene kreditne kvalitete

Rejting modeli (interni modeli procjene kreditne kvalitete) se koriste prilikom izračuna očekivanih kreditnih gubitaka (ECL<sup>7</sup>) sukladno IFRS 9 standardu.

Prema ovom standardu, financijska institucija treba **razviti, implementirati i relevantnim internim aktima dokumentirati sveobuhvatni proces razvoja i implementacije internih modela kreditnog rizika** (uključujući sve njihove komponente). Također, standard propisuje da je nužno provesti neovisni back-testing i validaciju navedenih modela. Sveobuhvatnost i dokumentiranost cjelokupnog procesa razvoja, implementacije i na posljertku validacije, instituciji pružaju **moćnost** objektivnijeg mjerenja kreditnog rizika, boljih poslovnih odluka vezanih uz kreditno poslovanje, kao i argumentiranije interakcije s relevantnim supervizorima i revizorima.

Kako je implementacija IFRS 9 standarda samo jedna primjena rejting modela, bitno je naglasiti da proces razvoja, kao i korišteni podaci mogu biti jednaki za svaku od upotreba. Razlika može postojati u određenim okvirima koje nalaže relevantni međunarodni regulatorni ili računovodstveni standard, odnosno lokalni supervizori, za svaku od pojedinih upotreba.

### Područja povećane pozornosti

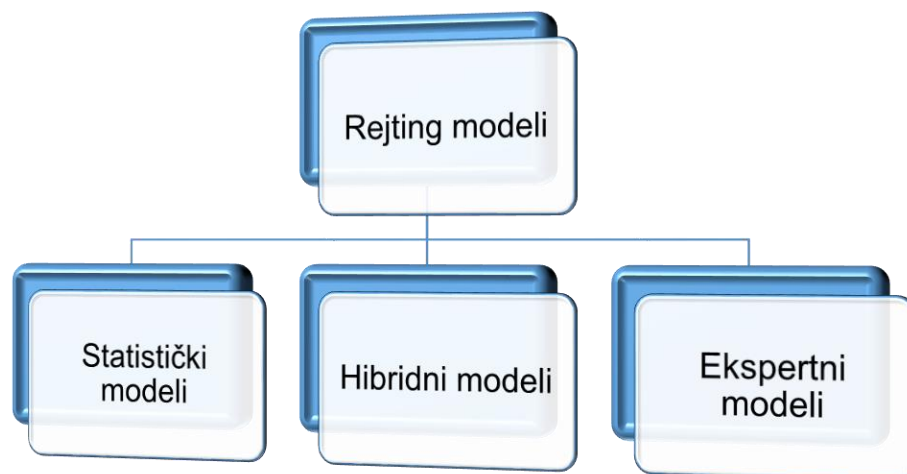
Rejting modeli mogu biti ekspertni ili statistički, i to treba imati u vidu; pogotovo kada govorimo o specifičnostima manjih i srednjih financijskih institucija kod kojih je češća potreba za ekspertnim modelima, odnosno određenim komponentama modela.

- a) **Ekspertni modeli** razvijaju se na temelju benchmarka drugih institucija, informacija od vanjskih rejting agencija, povezanih institucija, kao i na temelju inputa eksperata za pojedino područje tj. pod-portfelj. Najčešće se radi o skorkardima uz dodatak ekspertnih pravila, kalibriranim na temelju postojećih referentnih ('benchmark') vrijednosti.
- b) **Statistički modeli** su razvijeni na temelju statističkih veza, korelacija, mjera prediktivnosti i pouzdanosti, te ostalih analitičkih i kvantitativnih metoda. Ovi modeli **omogućavaju vrlo pouzdane procjene rizika koje se temelje na povijesnim podacima** i uzimaju u obzir povijesne realizacije defaulta, kao i sveukupne poslovne procese institucije. Zbog toga, kada god podaci dozvoljavaju ovakvu arhitekturu modela, ona je **najpouzdanija i najbolja opcija za svrhu implementacije IFRS 9 standarda**, kao i za svakodnevno kreditno poslovanje banke (odobranje kredita, određivanje cijene, proces naplate...)

---

<sup>7</sup> Engl. Expected Credit Losses





U nastojanju da se modeli razvijaju statistički, kod malih i srednjih institucija je potrebno posebno obratiti pozornost na **prikupljanje podataka** za razvoj modela. Preporuka je prikupiti što širi skup podataka relevantnih za svaki od portfelja i to kroz što dulji vremenski period. **Podaci trebaju biti ažurni, točni i konzistentni kako bi se osigurala reprezentativnost potencijalnih varijabli modela.**

Također, posebno treba naglasiti i veliki značaj **kreiranja novih potencijalno prediktivnih varijabli** (na primjer generiranje dodatnih financijskih omjera na temelju stavaka iz financijskih izvještaja tvrtki).

Zbog svega navedenog preporuča se institucijama da poduzmu potrebne mjere i uspostave **procesе upravljanja podacima**, kao i da te procese detaljno dokumentiraju.

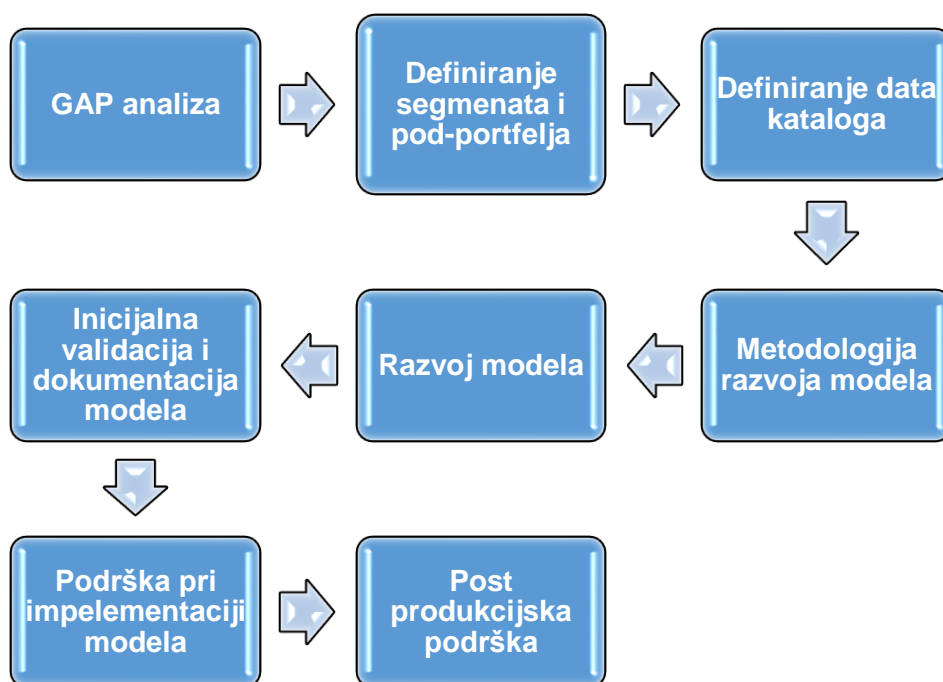
*Prioritet je točnosti i cjelovitost podataka koji se odnose na izloženost kreditnom riziku, te na provjeri dosljednosti, točnosti, pravodobnosti i pouzdanosti izvora podataka na kojima se predmetni modeli temelje. Stoga se preporučuje prikupljanje što šireg skupa podataka relevantnih za svaki od portfelja, i to kroz što dulji vremenski period.*

## Naš pristup

Uzevši u obzir sve navedeno možemo reći da su manje i srednje financijske institucije (posebno iz perspektive postojećih ograničenja vezanih uz raspoloživost potrebnih kompetencija, dostupnost i kvalitetu podataka te nedostatak specijaliziranih IT rješenja), nešto **slabije pripremljene za razvoj kvantitativnih modela kreditnog rizika te implementaciju novih regulatornih i računovodstvenih standarda**, kao i sve većih izazova (nametnutih primjerice sve većim brojem različitih financijskih institucija te FinTech kompanija) vezanih uz upravljanje kreditnim rizikom.

Svjesni navedenih ograničenja i teškoća vezanih uz tranziciju manjih kreditnih institucija, a uzimajući u obzir vremenska i budžetska ograničenja vezana uz razvoj, implementaciju i validaciju potrebnih metodologija, te specifikaciju s njima vezanih procesa i izvještaja, kao i njihovu integraciju s postojećom IT arhitekturom, unutar svoje **Op2M/Advisor** linije usluga osmislili smo **sveobuhvatan, posebno prilagođen i razmjerno fleksibilan program podrške tranziciji institucija** na upotrebu internih modela procjene kreditne kvalitete; **Op2M/RatingModeler**.

Naša usluga sadrži sljedeće faze:



**Napomena:** Preduvjet implementaciji i početku produkcije navedenih metodologija i okvira u procesno-tehničku okolinu institucije predstavljaju nalazi provedene **Gap analize** tijekom koje se ispituje postojeće stanje (vezano uz već implementirane modele kreditne kvalitete, svrhe modela koji se koriste ili planiraju koristiti, o kojim se tipovima modela radi, dostupnost podataka po skupinama, te kroz koji vremenski period, procesni načini njihove uporabe, strukturu IT aplikacija koje ih podržavaju, te postojeće razine kompetencija relevantnih zaposlenika) te se utvrđuju ključni jazovi u odnosu na relevantni standard (s kojim se usklađuje poslovanje institucije) i dobre prakse upravljanja kreditnim rizikom.

Na temelju nalaza provedene Gap analize provodi se projektiranje angažmana (tj. definiranje strukture i obima Projekta koji su optimalni za instituciju, kao i rokova, projektnih 'milestone-ova') te predlaganje instituciji metodologija, procesa, IT podrške i kompetencija, u cilju dostizanja definiranih ciljnih stanja po svakom od analiziranih područja uz što manje opterećenje postojećih resursa.

Isto tako, po implementaciji internih modela rangiranja kreditne kvalitete moguće je, na zahtjev klijenta, strukturirati i dodatnu podršku u svakom od koraka ciklusa upravljanja

modelima kreditne kvalitete (uključujući back-testing i re-validaciju modela, njihovu re-kalibraciju, odnosno ponovni razvoj i testiranja, te osvježavanje relevantne dokumentacije).

## Projektni tim

Naš pristup predviđa podjelu Projektnog tima na tri komponente – (1) metodološku (predstavnici funkcije kontrole rizika i eksperti iz područja modeliranja kreditnog rizika), (2) procesno provedbenu (predstavnici funkcije kontrole rizika, računovodstva i financija, te IT-a) i (3) validacijsku (predstavnici interne revizije i regulatorne usklađenosti) – pod metodološko-projektnim vodstvom relevantnog člana **Op2M** Projektnog tima, sastavljenog od renomiranih stručnjaka (s dugogodišnjom praksom u kreditnim institucijama) iz područja kontrole i upravljanja rizicima, standardizacije i optimizacije poslovnih procesa, računovodstva i financija, IT-a i interne revizije.

**Upravljanje Projektom.** Kako bi se osigurala uspješna implementacija projektnih ciljeva u metodološko-procesnom, organizacijskom i tehničkom smislu **Op2M** će osigurati adekvatnog 'project manager-a' odgovornog za stipulaciju i implementaciju projektnih aktivnosti, te s njima vezanih odgovornosti i administrativnih provjera, kao i koordinaciju projektnih 'stream-ova'.

## O nama

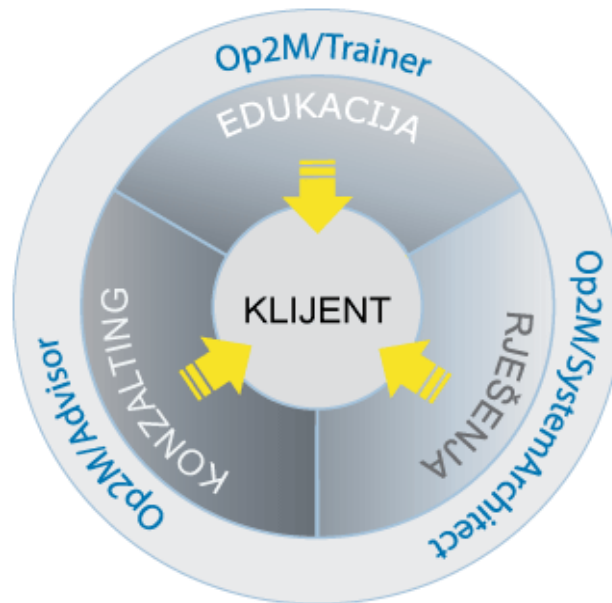


Tvrtka **Op2M** svojim partnerima pomaže u transformaciji poslovanja čineći ga optimalnim, a time i održivijim, te u konačnici sigurnijim. U svom se pristupu poslovnim problemima **Op2M** koristi ekstenzivnom razinom ekspertize temeljene na višegodišnjem iskustvu unutar financijske industrije. Pri tom, kroz suradnju koja je u potpunosti prilagođena potrebama Vaše organizacije, kreira cjelovita rješenja, koja se razmjerno brzo implementiraju te, uz osiguranje prijenosa relevantnih znanja, produciraju konkretan i pozitivan učinak na poslovanje.

Vjerujemo da u našoj paleti usluga, strukturiranoj kroz tri programa:

- ⇒ **Op2M / Advisor** – Prijenos stručnih znanja kroz široki spektar konzultantskih usluga, te osmišljavanje i implementacija najboljih rješenja za Vašu organizaciju,
- ⇒ **Op2M / Trainer** – Edukacijski programi skrojeni na temelju razumijevanja Vaših kompetencijskih potreba,

- ⇒ **Op2M / SystemArchitect** – Osmišljavanje sistemske arhitekture, sposobne ispuniti identificirane poslovne zahtjeve i prioritete, temeljene na analizi postojeće informacijsko-tehnološke infrastrukture,



možete pronaći upravo ono što je Vašoj instituciji u ovom trenutku potrebno.

Radujemo se budućoj suradnji s Vašom cijenjenom institucijom.

Kontaktirajte nas s povjerenjem.

Vaš **Op2M** tim!