



## Vägledning om modellriskhantering

Beslutad av Simpts styrgrupp i november 2024

## Innehållsförteckning

1. Inledning .....	4
2. Modeller .....	5
2.1 Modell enligt penningtvättsregelverket .....	5
2.2 Syftet med modeller .....	7
2.3 Förfaranden som vanligtvis är modeller .....	7
2.4 Förfaranden som kan vara modeller .....	7
2.5 Användning av AI-modeller .....	8
2.6 Skillnad mellan PT/TF-modeller och andra modeller .....	9
3. Rutiner för modellriskhantering .....	9
3.1 Inledning .....	9
3.2 Ansvar .....	10
3.3 Begreppet modellrisk .....	10
3.4 Andra centrala begrepp .....	10
3.4.1 Väsentlig förändring .....	10
3.4.2 Antagande .....	11
3.5 Bedömning av modellrisk .....	11
3.6 Modelldokumentation .....	12
3.7 Modellregister .....	14
4. Faser i en modells livscykel .....	14
4.1 Inledning och illustration .....	14
4.2 Initiering .....	16
4.3 Fas 1 - Modellutveckling .....	17
4.4 Fas 2 - Modellimplementering .....	17
4.5 Fas 3 - Modellvalidering .....	17
4.5.1 När ska validering utföras? .....	18
4.5.2 Vem ska validera? .....	18
4.5.3 Vad bör/kan valideras? .....	18
Är modellen ändamålsenlig för sitt syfte? .....	18
Är parametrar och data korrekta och fullständiga? .....	19
Är modellens antaganden relevanta och lämpliga? .....	20
4.6 Fas 4 - Modellgodkännande och produktionssättning .....	20
4.7 Fas 5 - Modellanvändande .....	20
4.8 Fas 6 - Löpande modellriskhantering .....	21
4.9 Fas 7 - Löpande validering .....	21
5. Utkontraktering .....	22

## VÄGLEDNING MODELLRISKHANTERING

5.1 Utkontraktering av modellriskhantering .....	22
5.2 Utkontraktering av modellvalidering .....	22

Simpts vägledning har tagits fram av sju organisationer i finansbranschen och deras medlemmar. Den utgår från medlemmarnas behov av vägledning och är inte avsedd att vara heltäckande.

Vägledningen beskriver hur branschen tolkar och tillämpar penningtvättsregelverket i aktuella delar.

Vägledningen ersätter inte lagar, föreskrifter och andra rättskällor. Dessa måste alltid beaktas och tillämpas i förekommande fall.

Det finns inte någon skyldighet att använda vägledningen. Den som använder vägledningen måste alltid göra bedömningen om vägledningen är tillämplig i det enskilda fallet.

Denna del av vägledningen är branschgemensam. Den kompletterar den grundläggande vägledningen om intern kontroll, anmälningar om misstänkta överträdelser och skadestånd

I denna del av vägledningen hänvisas till lagen (2017:630) om åtgärder mot penningtvätt och finansiering av terrorism (penningtvättslagen) och Finansinspektionens föreskrifter (2017:11) om åtgärder mot penningtvätt och finansiering av terrorism (penningtvättsföreskrifterna).

### 1. Inledning<sup>1</sup>

Regler om rutiner för modellriskhantering finns i 6 kap. 1 § penningtvättslagen och 6 kap. 14–17 §§ penningtvättsföreskrifterna. I fokus för vägledningen är områden där det finns ett behov av vägledning om hur regelverket tolkas och tillämpas i praktiken.

Det finns långtgående krav i penningtvättsregelverket avseende vad verksamhetsutövare (företagen) ska göra för att minska risken för att de ska utnyttjas som ett led i penningtvätt och terrorismfinansiering (hädanefter PT/TF). Företagen är bl.a. skyldiga att vidta åtgärder för kundkännedom (3 kap. penningtvättslagen) och att riskbedöma sina kunder (bestämma kundens riskprofil, även kallat riskklassificering, 2 kap. 3 § penningtvättslagen). Företagen har vidare en skyldighet att övervaka pågående affärsförbindelser och bedöma enskilda transaktioner i syfte att upptäcka aktiviteter och transaktioner som är avvikande eller som annars kan antas ingå som ett led i PT/TF (4 kap. 1 § penningtvättslagen). Det finns ett förbud mot att genomföra en transaktion om det på skälig grund kan misstänkas att den utgör ett led i PT/TF (3 kap. 3 § penningtvättslagen). Företaget ska ha dokumenterade rutiner och riktlinjer avseende bl.a. sina åtgärder för kundkännedom samt övervakning och rapportering (2 kap. 8 § penningtvättslagen).

Penningtvättsregelverket är riskbaserat, vilket betyder att företagen ska göra en bedömning av riskerna för PT/TF, dvs. en allmän riskbedömning, och vidta lämpliga åtgärder för att hantera de identifierade riskerna. Det riskbaserade förhållningssättet innebär att resurserna i verksamheten kan fördelas effektivt och styras till de områden där de gör mest nytta (jfr prop. 2016/17:173 s. 178).

Det finns många gånger ett behov av att använda modeller i arbetet med att motverka PT/TF (hädanefter PT/TF-modeller). Modellerna används för att automatisera eller standardisera bedömningar och förfaranden. Användningen av PT/TF-modeller kan ofta skapa förutsättningar för att uppfylla de krav som ställs i penningtvättsregelverket på ett effektivare och mer konsekvent sätt. PT/TF-modeller

---

<sup>1</sup> Se också avsnitt 1.1 med underavsnitt i den grundläggande vägledningen om intern kontroll, anmälningar om misstänkta överträdelser och skadestånd.

används vanligen för kundriskklassificeringen och transaktionsövervakningen, men förekommer även för andra delar i företagens arbete för att motverka PT/TF.

Om företaget använder modeller för riskbedömning, riskklassificering, övervakning eller andra förfaranden ska det ha rutiner för modellriskhantering. Rutinerna ska syfta till att utvärdera och kvalitets-säkra modellerna (6 kap. 1 § andra stycket penningtvättslagen).

Vägledningen beskriver olika faser i arbetet med modellriskhanteringen och innehåller listor i punktform med olika exempel. Vägledningen ska inte användas som en mall, utan vara till stöd för företagen i det egna riskbaserade arbetet. Omfattningen av och innehållet i rutinerna och riktlinjerna för modellriskhantering ska bestämmas med hänsyn till företagets storlek och art samt den risk för PT/TF som identifierats i den allmänna riskbedömningen (6 kap. 1 § tredje stycket penningtvättslagen). Varje företag behöver därför själva bedöma vad som är relevant för verksamheten och företagets modellriskhantering.

## 2. Modeller

### 2.1 Modell enligt penningtvättsregelverket

Begreppet modell definieras inte i penningtvättslagen eller penningtvättsföreskrifterna. I förarbetena till penningtvättslagen (prop. 2016/17:173 s. 547) framgår att med en modell avses förfaranden som syftar till att automatisera eller standardisera de bedömningar och andra förfaranden som verksamhetsutövare har för att uppfylla olika krav i penningtvättslagen. Vidare framgår av förarbetena att en modell för riskklassificering exempelvis kan involvera en numerisk klassning av olika riskfaktorer som sammanställs för att utgöra en bedömning av risken som kan förknippas med kunden. Risken med en sådan modell är att en enskild faktor ges för stor eller för liten relativ vikt eller att en väl informerad kund kan manipulera eller styra utfallet av bedömningen. Modeller avseende övervakning kan exempelvis inbegripa automatiserade övervakningssystem som är programmerade för att varna eller flagga för transaktioner som av verksamhetsutövare ansetts vara förenade med hög risk eller annars avvikande. Risken med en sådan modell är att det är enkelt att kringgå varningsflaggen eller att det automatiserade systemet inte är relevant eller verklighetsanpassat.

Finansinspektionen (FI) har på sin hemsida publicerat svar på frågan "vad menas med en modell enligt penningtvättslagen och penningtvättsföreskrifterna?"<sup>2</sup> Där framgår att:

*En modell används för att automatisera eller standardisera riskklassificering, övervakning eller andra åtgärder som banker och andra verksamhetsutövare vidtar för att uppfylla olika krav.*

*När begreppet modell används i penningtvättslagen och penningtvättsföreskrifterna, syftar det på förfaranden för att automatisera eller standardisera bedömningar samt andra förfaranden som verksamhetsutövare har för att uppfylla olika krav i penningtvättslagen (se prop. 2016/17:173 s. 547). En modell behöver alltså inte använda algoritmer som beräknas på statistiska och kvantitativa metoder.*

*En modell för riskklassificering kan exempelvis innehålla en numerisk klassning av olika riskfaktorer som banker sammanställer till en bedömning av den risk som kan förknippas med en viss kund.*

---

<sup>2</sup> [Frågor och svar | Finansinspektionen](#)

*Modeller för övervakning kan till exempel vara automatiserade övervakningssystem, programmerade för att varna eller flagga för transaktioner som banker anser är kopplade till hög risk, eller som avviker på något annat sätt.*

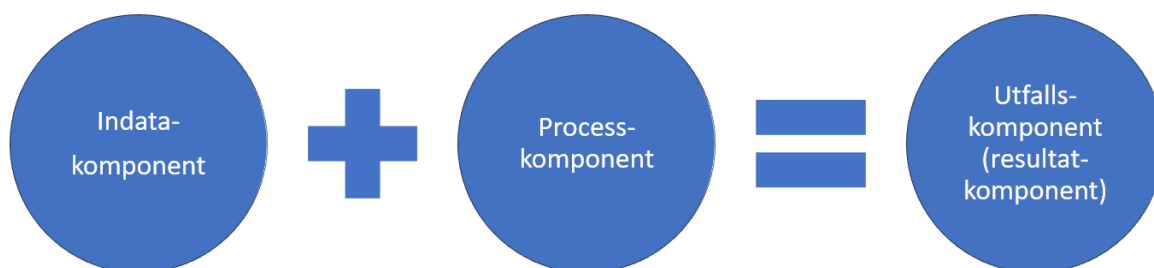
FI uttalar sig också om modeller i flera sanktionsbeslut.<sup>3</sup>

Den slutsats som kan dras av de uttalanden som finns är att begreppet modell har en bred innebörd, som omfattar många olika förfaranden som utförs med en varierande grad av automatisering och standardisering. Det går inte att med säkerhet generellt säga vilka förfaranden och bedömningar som inte är tillräckligt automatiserade eller standardiserade och som därmed inte anses vara modeller i penningtvättslagens mening. Klart är dock att det inte är möjligt att avfärda ett förfarande som modell enbart på grund av avsaknaden av statistiska eller kvantitativa metoder.

Varje företag behöver göra en egen bedömning av om de använder modeller för sina bedömningar och förfaranden och då säkerställa att företaget har rutiner för modellriskhantering och att de efterlevs. Om företaget inte har modeller, omfattas det inte heller av kraven i 6 kap. 1 § penningtvättslagen.

Det bör framhållas att även om förfaranden och bedömningar inte bedöms vara en modell i penningtvättsregelverkets mening, kan det finnas krav på att hantera operativa risker i verksamheten. För bl.a. kreditinstitut och vissa värdepappersbolag gäller FI:s föreskrifter och allmänna råd om hantering av operativa risker (FFFS 2014:4).

Varje företag behöver alltså själv avgöra vilka bedömningar och förfaranden i verksamheten som utgör en modell. Som ett stöd i det arbetet kan företaget utgå från att en modell – förenklat – består av följande tre komponenter:



**Indatakomponent:** Består av information/indata, såsom antaganden och/eller data. Indatan kan vara både kvalitativ och kvantitativ. Kvalitativ indata kan vara information från eller bedömning av en specialist utifrån exempelvis vad modellen ska göra/producera, den allmänna riskbedömningen och företagets riskprofil. Kvantitativ indata kan vara förutbestämd data, volym eller mängd som har bedömts vara relevant för modellen.

<sup>3</sup> Se <https://fi.se/contentassets/f2217af3466549d79ed908b051832045/beslut-lf-2022-12-13.pdf> och <https://www.fi.se/contentassets/b2a1884d9e1844d5a6677af9fb1d7bc1/beslut-trustly-group-20-20967.pdf>

**Processkomponent:** Består av algoritmer, ekvationer, regler och/eller logik som kan vara baserade på antaganden om vad företaget bedömer påverkar risken för PT/TF. Processkomponenten omvandlar indatan till utfall.

**Utfallskomponent:** Översätter utfallet till underlag för bedömningar som används för att hantera företagets risker för PT/TF enligt de krav som ställs i penningtvättsregelverket. Kan även benämnas resultatkomponent.

### 2.2 Syftet med modeller

Modeller används framför allt för att effektivisera olika arbetsmoment genom att automatisera eller standardisera dem eller delar av dem. Modeller kan tas fram för olika syften, t.ex. för att gruppera kunder i olika riskklasser eller för att identifiera avvikande/misstänkta transaktioner.

För att uppfylla kravet i 6 kap. 15 § penningtvättsföreskrifterna på att säkerställa att en modell är ändamålsenlig för sitt syfte, är det viktigt att modellens syfte är tydligt och väl anpassat till företagets PT/TF-arbete. Modellens syfte är även viktigt för att uppnå en högre effektivitet och/eller kvalitet i de olika faserna i modellriskhanteringen, bl.a. för utveckling, testning, implementering och validering. Detta beskrivs i avsnitt 4.

I vissa modeller används logik. Som exempel kan en modell ge utfallet x för kunder med egenskaperna a, b och/eller c. Företaget bör då kunna förklara och förstå utfallet, dvs. det resultat som modellen ger. Om modellen syftar till att bedöma kundens riskprofil (riskklassificeringen), bör företaget förstå och kunna förklara varför en kund fick en viss riskprofil. Först då kan företaget bedöma vilka åtgärder som behöver vidtas för att hantera risken med kunden, eftersom det är den indata (i detta fall egenskaper) som påverkade risken som behöver hanteras. I annat fall riskerar företaget att vidta kundkännedom-åtgärder som inte är tillräckliga eller lämpliga för att hantera den risk som kunden medför.

### 2.3 Förfaranden som vanligtvis är modeller

I 6 kap. 1 § penningtvättslagen framgår att riskbedömning, riskklassificering och övervakning är sådana förfaranden där modeller kan användas. Företagen använder vanligtvis modeller för kundriskklassificering och transaktionsövervakning. Som framgår i avsnitt 2.1 beskrivs det på Finansinspektionens hemsida att *En modell för riskklassificering kan exempelvis innehålla en numerisk klassning av olika riskfaktorer som banker sammanställer till en bedömning av den risk som kan förknippas med en viss kund. Modeller för övervakning kan till exempel vara automatiserade övervakningssystem, programmerade för att varna eller flagga för transaktioner som banker anser är kopplade till hög risk, eller som avviker på något annat sätt.*<sup>4</sup>

### 2.4 Förfaranden som kan vara modeller

Som framgår i avsnitt 2.1 måste varje företag göra en egen bedömning av om det använder modeller för sina förfaranden och då säkerställa att företaget har rutiner för modellriskhantering och att de efterlevs. Om ett förfarande inte är en modell, gäller inte kraven i 6 kap. 1 § penningtvättslagen.

I avsnitt 2.3 framgår att företagen vanligtvis använder modeller för kundriskklassificering och transaktionsövervakning. En del företag använder modeller även för andra förfaranden, t.ex. för den allmänna riskbedömningen, landriskbedömning och olika typer av s.k. screeningar. Exempelvis kan ett automatiserat förfarande för att bedöma om kunden är person i politiskt utsatt ställning (s.k. PEP-

---

<sup>4</sup> [Frågor och svar | Finansinspektionen](#)

screening) och som i stor omfattning använder logik, bedömas vara en modell. En sådan logik kan omfatta automatiserade jämförelser med exakt matchande och/eller liknande namn för att fånga sådant som alternativa stavningar och felstavningar.

Kundkännedomsprocessen kan vara en modell, men behöver inte vara det. Däremot påverkas kundkännedomsprocessen ofta av utfallen från en kundriskklassificeringsmodell där kundens riskprofil bedöms. Utfallen från kundriskklassificeringsmodellen, t.ex. låg, medel och hög kundrisk, leder till olika nivåer av kundkännedomsförfaranden, såsom förenklad, normal eller skärpt kundkännedom och/eller olika förfaranden som är anpassade till specifika riskfaktorer. Det kan t.ex. vara fallet för en kund som är PEP eller familjemedlem eller känd medarbetare till en sådan person (på engelska *relatives and close associates*, RCA). Hos vissa företag finns det en hög grad av standardisering och automatisering av kundkännedomsprocessen. Frågorna som ställs till kunden kan generera olika följdfrågor beroende på svaren. Om inslagen av logik och automatiseringar i processen är stora, kan det medföra att ett företag bedömer att hela kundkännedomsprocessen är en modell.

Vad gäller transaktionsövervakning finns det företag som hanterar hela transaktionsövervakningssystemet i en modell, medan andra företag hanterar enskilda scenarier eller grupper av scenarier som en modell. Skillnaden i hantering beror bl.a. på hur omfattande, komplex och avancerad företagets transaktionsövervakning är. Av betydelse kan vara sådant som antalet och variationen av kunder, produkter, kundsegment, antalet organisatoriska enheter, scenarier och mängden IT-system som används för PT/TF-ändamål. Oavsett om ett transaktionsövervakningssystem som helhet och/eller enskilda scenarier bedöms vara en modell, gäller kravet på modellriskhantering vad avser modellerna.

En modells logik kan vara baserad på kvalitativa bedömningar. Ett exempel på en sådan kvalitativ bedömning kan vara att ett företag, huvudsakligen på expert- eller specialistbaserad grund (snarare än på statistiskt säkerställda underlag), bedömer att något utgör en förhöjd risk för PT/TF och utvecklar en modell i syfte att standardisera eller effektivisera denna bedömning.

### 2.5 Användning av AI-modeller

Antalet företag som använder sig av modeller som bygger på artificiell intelligens, s.k. AI-modeller,<sup>5</sup> kommer troligen öka inom de närmaste åren, i syfte att automatisera och effektivisera arbetet mot PT/TF. Ju mer information ett företag har om risker och normala respektive avvikande transaktioner, desto mer träningsdata får en sådan modell.

När företag arbetar med AI ska det exakta utfallet kunna härledas. Om företaget förser AI-modellen med mycket information om kunden, blir det svårt att förutse vad som kommer beaktas och i vilken utsträckning det sker samt vilket utfall som modellen kommer att generera. Beroende på komplexiteten i modellen kan det vara svårt att förutse vad resultatet blir, baserat på vad modellen har lärt sig.

En fördel med en AI-modell är att den kan hantera stora mängder data och effektivt upptäcka mönster och på så sätt identifiera nya risker. Vidare kan den filtrera bort redan upptäckta och hanterade avvikande kundbeteenden för att i stället inkludera fler kunder som faktiskt har ett avvikande beteende, beroende på hur stor procentuell fördelning en sådan komponent tilldelas i AI-modellen. En osäkerhet

---

<sup>5</sup> Se också AI-förordningen, Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1689 om harmoniserade regler för artificiell intelligens (förordning om artificiell intelligens).



med en AI-modell är i vilken omfattning som modellen har beaktat olika indata och viktat denna. Företagen ska kunna spåra vad modellen har använt för indata för att komma fram till ett visst resultat.

### 2.6 Skillnad mellan PT/TF-modeller och andra modeller

En skillnad mellan PT/TF-modeller och andra modeller är möjligheten att använda sig av historisk data om faktiska utfall. För t.ex. kreditriskmodeller finns normalt sett tillgänglig data om historiskt utfall och fallissemang. I arbetet med att förhindra att verksamheten utnyttjas för PT/TF saknas däremot ett sådant historiskt utfall. I stället används olika externa och interna informationskällor tillsammans med företagets allmänna riskbedömning och den information som företaget har om sina kunder (kundkännedom) för att identifiera risken för PT/TF och för att identifiera transaktioner, beteenden och aktiviteter som typiskt sett kan utgöra PT/TF, däribland företagets interna rapportering av misstänkta transaktioner som rapporterats till Finanspolisen.

## 3. Rutiner för modellriskhantering

### 3.1 Inledning

Om företaget använder modeller för olika förfaranden, ska det ha rutiner för modellriskhantering (6 kap. 1 § penningtvättslagen). Ett finansiellt företag har i regel modeller för olika delar av sin verksamhet, inte enbart inom PT/TF. Många gånger används utfallet som stöd för beslutsfattande och resursprioritering. Brister i modellen kan därför leda till felaktiga beslut och prioriteringar.

Inom PT/TF, men även på andra områden, används modeller för att uppfylla regelverkskrav. Modeller kan också användas för att automatisera, standardisera eller på annat sätt underlätta företagets arbete utan koppling till ett särskilt regelverkskrav. Allt annat lika har en modell som används för att uppfylla regelverkskrav en högre modellrisk än modeller som inte används för detta syfte, eftersom felaktigheter eller brister i en sådan modell kan innebära att företaget brister i regelefterlevnad.

På PT/TF-området gäller också att brister i modellen och därmed risken för felaktiga beslut, prioriteringar och brister i regelefterlevnaden kan leda till en ökad risk för att företaget utnyttjas för penningtvätt eller finansiering av terrorism. Den höga modellrisken på PT/TF-området ökar vikten av en god modellriskhantering.

Beroende på sådant som typ av modell och modellrisk, kan företagen ha varierande och olika omfattande rutiner för modellriskhantering. Modellriskhanteringen kan innehålla många olika delar såsom instruktioner och mallar, roller och ansvar, beslutsmandat, incidenthantering, validering, uppföljning av vad som framkommit i tidigare utförd validering, definitioner av vad som utgör en modell, väsentlig förändring, årlig utvecklingsplan för enskilda modeller, nyckeltal (KPI/KRI) och modellrisk, ansvar för modellregister samt övergripande rutiner inklusive rapporteringsrutiner.

Modellriskhanteringen utförs inte alltid av en avdelning som arbetar med PT/TF eller av personer med sakkunskap på området, utan vissa företag har enheter/avdelningar som arbetar med modellriskhantering för olika typer av modeller (inklusive PT/TF-modeller).

I alla delar av modellriskhanteringen behöver företaget beakta kopplingarna mellan olika PT/TF-modeller. Exempelvis kan en modell för landriskbedömning påverka modeller för transaktionsövervakning och kundriskklassificering. Det är därför viktigt att beakta hur modellerna påverkar varandra när nya eller väsentligt förändrade modeller utvecklas, implementeras, testas och valideras. Modelldokumentationen för olika modeller bör också hållas ihop.

### 3.2 Ansvar

Det finns inget regelverkskrav på att använda modeller och inte heller pekats någon funktion ut som ansvarig för modellriskhanteringen när modeller finns. Det framgår inte heller av regelverket vilka funktioner som ska eller bör involveras i arbetet med en modell.

Det kan dock i sammanhanget noteras att om verksamhetsutövaren har utsett en oberoende granskningsfunktion enligt 6 kap. 2 § punkten 3 penningtvättslagen, ska denne bl.a. granska och regelbundet utvärdera om företagets modeller är ändamålsenliga och effektiva (6 kap. 10 § punkten 1 penningtvättsföreskrifterna).

Det kan också nämnas att delar av den allmänna riskbedömningen, som utgör indata till modeller, också självständigt kan utgöra en modell, t.ex. landriskbedömningen. Ansvaret för den allmänna riskbedömningen är regelverksstyrt. Om verksamhetsutövaren har en särskilt utsedd befattningshavare (SUB) enligt 6 kap. 2 § punkten 1 penningtvättslagen, har denne ansvar för att göra och uppdatera den allmänna riskbedömningen. SUB har också ansvar för att företaget har interna och gemensamma rutiner och riktlinjer samt ansvar för att uppdatera dessa. Dessutom ska SUB kontrollera och följa upp att de åtgärder och rutiner eller andra förfaranden som företaget beslutar om genomförs i verksamheten (6 kap. 2 och 3 §§ penningtvättsföreskrifterna). Om verksamhetsutövaren inte har en SUB, måste det finnas någon annan som har ansvar för den allmänna riskbedömningen. Detta är normalt sett vd eller motsvarande befattningshavare.<sup>6</sup> Det är inte tydligt vilket ansvar som SUB (eller vd eller motsvarande befattningshavare i förekommande fall) har för arbetet med modellen när den allmänna riskbedömningen är en modell. Även om det inte finns något uttalat ansvar för arbetet med modellen kan det dock i praktiken vara på det sättet att SUB har en aktiv roll i arbetet med modellen.

### 3.3 Begreppet modellrisk

Alla modeller medför modellrisk. Modellrisk kan beskrivas som risken för felaktigheter vid tillämpningen av en viss modell, dvs. risken för att en modell som används för att t.ex. fatta beslut, inte exakt representerar de antaganden som ligger till grund för modellen eller att indata till modellen är ofullständig eller felaktig, vilket kan leda till felaktiga resultat eller beslut.

Modellrisken kan uppstå av primärt två skäl. Det ena är att modellen kan ha grundläggande fel och därmed ge felaktig utdata i förhållande till syftet med modellen och avsedd användning. Det andra är att modellen kan användas på ett felaktigt sätt. Företagets rutiner för modellriskhantering bör anpassas utifrån modellens modellrisk samt utifrån hur kritisk och komplex modellen är.

### 3.4 Andra centrala begrepp

#### 3.4.1 Väsentlig förändring

Ett företag ska utföra en validering av en modell innan den tas i bruk. En ny validering ska också genomföras om *väsentliga förändringar* sker av en modell (6 kap. 16 § penningtvättsföreskrifterna). Vad som är en väsentlig förändring varierar mellan företagen och beroende på typ av modell. Varje företag behöver själv avgöra vad som utgör en väsentlig förändring av en modell. Utöver de regulatoriska kraven på ny validering, finns det i regel även interna krav i företaget vid väsentliga modellförändringar. Det kan handla om sådant som hur de ska implementeras, testas, fastställas och dokumenteras.

---

<sup>6</sup> Se del II i den grundläggande vägledningen om allmän riskbedömning.

Företaget behöver först bedöma hur den avsedda förändringen kommer att påverka modellens olika komponenter, innan det går att bedöma om ändringen är väsentlig eller inte.

Exempel på vad som kan vara en väsentlig förändring:

- Väsentlig ändring av modellens metod, t.ex. stora förändringar i modellens input, logik, output och/eller användning av modellen.
- Förändringar i den bakomliggande teorin, designen eller antaganden i förhållande till modellen.
- Introducerandet av nya plattformar eller tredjepartsleverantörer som ger input till modellen, t.ex. en modell för transaktionsövervakning eller kundriskklassificering. Den nya plattformen eller leverantören kan skilja sig åt från den som använts tidigare, t.ex. vad avser tillgången på data.
- Väsentlig ändring av hela eller delar av kundbasen.
- Införande av AI i modellen (se avsnitt 2.5).
- Nya ISO-standarder som påverkar modellen.
- Ändring eller kalibrering av beräkningsmetoden för modellen.
- Borttagande eller tillägg av signifikant data som kan påverka modellens resultat.
- En ändring som påverkar andra väsentliga modeller på ett sätt som är väsentligt för dem (vilket får till följd att båda modellerna behöver valideras).
- Större förändringar av de tröskelvärden som medför olika riskklasser eller av de belopp eller frekvenser som tillsammans genererar larm i transaktionsövervakningen.

### 3.4.2 Antagande

Rutinerna för modellriskhantering ska innehålla en beskrivning av den bakomliggande teorin och de *antaganden* som har lett fram till en modells utformning (6 kap. 14 § penningtvättsföreskrifterna). I valideringsprocessen ska företaget granska att de parametrar och data som används i en modell är korrekta och fullständiga samt att *antagandena* är lämpliga och relevanta (6 kap. 15 § penningtvättsföreskrifterna).

En vanlig orsak till att ett företag gör kvalitativa antaganden, t.ex. i form av expertbedömningar, är att företaget inte har tillräckligt med data när en modell utvecklas/implementeras. Företaget får därför arbeta med antaganden. Exempel på antaganden är att företagskunder i vissa branscher löper en förhöjd risk att utnyttjas för PT/TF. Företaget kan även göra antaganden när det viktas olika riskfaktorer mot varandra t.ex. olika kundriskfaktorer och produktriskfaktorer. I transaktionsövervakningen kan det göras antaganden om vilka initiala tröskelvärden som är lämpliga.

### 3.5 Bedömning av modellrisk

Metoden för att bedöma modellrisk kan skilja sig åt mellan företag. Modellrisken kan delas in i olika nivåer av risk, t.ex. låg, medel, hög och kritisk, efter att en bedömning har gjorts av sannolikhet och konsekvens eller genom insortering i olika nivåer (på engelska *tiers*). Detta utgör graden av risk vid tillämpningen av modellen, där de olika risknivåerna är fördefinierade.

Det kan också skilja sig åt mellan företagen i fråga om det är den inneboende risken med modellen, residualrisken (den kvarvarande risken efter riskmitigerande åtgärder) eller båda delarna som bedöms och hur dessa används i ett senare skede av modellriskhanteringen. Rutinerna kan även se olika ut när det gäller vilka risker som rapporteras internt och hur modellrisken bedöms.

Exempel på vad ett företag kan beakta vid bedömningen av modellrisken:

- Om modellen används för att uppfylla regelverkskrav. En modell som baseras på regelverkskrav innebär en risk för att regelverket inte efterlevs och därmed, allt annat lika, att modellrisken ökar. Det innebär ett behov av en mer omfattande modellriskhantering.
- Hur kritisk modellen är för de förfaranden som den ligger till grund för, t.ex. de beslut som ska fattas och affärsförbindelser som ska ingås. Används modellens utfall för kritiska affärsbeslut eller "bara" som stöd för begränsade arbetsmoment? Vad skulle hända om modellen slutade fungera?
- Modellens användningsområde, t.ex. dess andel av kundbasen och produktutbudet. Större användningsområde kan innebära högre modellrisk.
- Modellens komplexitet och transparens, inbegripet beroenden mellan modeller.
- Om modellen använder AI (se avsnitt 2.5).
- Osäkerhetsfaktorer i modellen. En modell som innehåller många osäkra antaganden, beräkningar eller indata innebär att risken för fel i modellen ökar, dvs. en högre modellrisk.
- Omfattningen och utfallet av modellriskhanteringsarbetet, däribland resultaten av testning i modellens utvecklings-, implementerings- och valideringsfaser. Bedömdes modellen vara tillräckligt stabil, tillförlitlig och exakt för att vara lämplig för sitt syfte? Var t.ex. en transaktionsövervakningsmodell tillräckligt bra i termer av risktäckning och effektivitet; var exempelvis larmen som genererades från ett transaktionsövervakningsscenario i tillräckligt hög grad relevanta att utreda med avseende på om skärpta åtgärder för kundkännedom behövde vidtas och/eller rapporterades transaktioner till Finanspolisen?
- När gjordes den senaste översynen av modellens effektivitet/funktionalitet? Vad var utfallet av den? Både teknisk effektivitet/funktionalitet samt operativ effektivitet/funktionalitet bör bedömas.

När modellrisken har bedömts blir nästa steg att bedöma omfattningen på det som görs i de olika faserna i modellriskhanteringsprocessen (se avsnitt 4), däribland periodiciteten för hur ofta modellrisken ska bedömas eller modellen ses över. Den allmänna riskbedömningen ska enligt penningtvättsregelverket ses över regelbundet och minst årligen, vilket kan påverka vissa modeller. Därtill finns krav på att uppdatera den allmänna riskbedömningen innan företaget erbjuder nya eller väsentligt förändrade produkter, tjänster, riktar sig till nya marknader eller gör andra förändringar som är relevanta för verksamheten (2 kap. 1 § penningtvättsföreskrifterna). Eftersom allt arbete mot PT/TF ska utgå från den allmänna riskbedömningen, innebär detta ofta ett årligt bedömningsintervall.

### 3.6 Modelldokumentation

Finansinspektionen (FI) förtydligar i beslutspromemorian till penningtvättsföreskrifterna<sup>7</sup> att föreskrifterna inte innehåller något krav på dokumentation, utan enbart krav på att företaget i rutinerna ska ange hur de ändringar som görs av en modell dokumenteras. Enligt FI torde det dock i normalfallet vara ändamålsenligt för företagen att dokumentera de ändringar som görs av en modell eftersom detta säkerställer spårbarheten, som i sin tur är av vikt för företagets egen riskhantering.

Företagen kan med fördel ha ett modelldokument som beskriver den enskilda modellen och andra dokument, t.ex. dokument med valideringar. Beroende på modellens komplexitet kan företagen behöva separera dokumentationens olika delar för att den ska bli överskådlig.

---

<sup>7</sup> [https://fi.se/globalassets/media/dokument/fffs-bilagor/2017/beslutspm\\_penningtv\\_fffs2017\\_11-16.pdf](https://fi.se/globalassets/media/dokument/fffs-bilagor/2017/beslutspm_penningtv_fffs2017_11-16.pdf)

Exempel på vad företagen kan inkludera i sin modelldokumentation för att underlätta sin riskhantering:

- Regulatoriska krav.
- Modellens syfte och bakomliggande teori.
- Modellens användningsområde, t.ex. kundkännedom eller kundriskklassificering, affärssegment, kunder (företag/privat/korrespondentbanker), produkter och distributionskanaler.
- Vad modellen ska täcka samt vilka avgränsningar och begränsningar som modellen har.
- Vilka antaganden som har lett fram till modellens utformning.
- Om antagandena bygger på något slags evidens, t.ex. historisk och kvantitativ analys av relevanta kundbeteenden och/eller externa empiriska källor.
- Om antagandena bygger på den allmänna riskbedömningen och vilka eventuella beroenden som finns till andra modeller.
- Vilken modellrisk modellen har.
- Beskrivningar av rutiner för modellförändringar, inklusive hur dessa ska dokumenteras (på engelska *Change Management Process*).
- Modellförändringar sedan föregående version.
- Versionshantering av modellen.
- Rapport över valideringen (om befintlig modell redan har validerats).
- Uppföljning av eventuella anmärkningar/iakttagelser exempelvis från utförd validering, kontrollfunktioner eller tillsynsmyndigheter. Hur många öppna anmärkningar finns, vad är status på dessa och vilka har åtgärdats?
- Roller/personer/enheter som omfattas av modellen, t.ex. modellägare, modellanvändare och modellutvecklare.
- Beskrivning av modellen i övrigt (inklusive dess logik/processkomponent) på en nivå som är tillräckligt detaljerad för att den som ska ta del av dokumentationen ska förstå hur modellen är tänkt att fungera (utöver det som framgår av exemplen ovan).
- Hur uppföljning av modellens effektivitet/funktionalitet ska utföras, såväl tekniskt som operativt. Resultatet av genomförd uppföljning kan redovisas i separata rapporter.
- Huruvida modellen innehåller AI (se avsnitt 2.5).
- Hur dataprofilering är gjord (se avsnitt 4.2).
- Testresultat efter att modellen är färdigutvecklad.
- Datadokumentation över vilka datakällor som används i modellen.
- Hur företaget har hanterat identifierade brister i modellen eller om de accepterats som begränsningar i modellen.
- Vad som utgör en väsentlig förändring av modellen.
- Beskrivning av vad den väsentliga förändringen kan bero på, t.ex. att modellen ändrats eller att kundbasen har ändrats.
- På vilket sätt och hur ofta periodisk uppföljning ska göras, däribland löpande validering och utvärdering av modellens effektivitet/funktionalitet.
- Hur förändringar i data eller i en modell hanteras över tid. Detta är särskilt relevant om modellen används i en dynamisk miljö.
- Rutin för kravställning gentemot leverantör för förändring.

### 3.7 Modellregister

Som ett stöd eller hjälpmedel för att strukturera modellarbetet kan det ofta vara värdefullt att ha ett modellregister, även om det inte finns något krav i penningtvättsregelverket på att ha ett sådant. En av fördelarna med ett modellregister är att det åskådliggör företagets modeller på ett överskådligt sätt. Hur registret ser ut och vilka funktioner det har kan anpassas efter företagets storlek, art och den bedömda risken hos företaget. Om ett företag har ett separat modellregister för sina PT/TF-modeller är det lämpligt att det utformas på ett sätt som gör att det kan konsolideras med det företagsövergripande modellregistret (om ett sådant finns). Hos mindre företag kan det räcka med att ha modellregistret i en lista (se exempel nedan). För större företag kan det vara värdefullt med ett system som t.ex. aviserar när det är dags att utföra kontrollaktiviteter.

Exempel på vad ett modellregister kan innehålla:

- Modellnamn.
- Version.
- Implementeringsdatum, dvs. då modellen togs i bruk.
- Status för modellen, dvs. om den t.ex. är aktiv, inaktiv, tillfälligt ur bruk eller under utveckling.
- Modellrisk, t.ex. låg, mellan, hög eller kritisk.
- Riskområde. Om modellregistret omfattar flera riskområden kan det vara bra att skriva område (PT/TF) och vad det omfattar, t.ex. transaktionsövervakning och kundriskklassificering.
- Beroenden av andra modeller: Ange om det finns beroenden till andra modeller, t.ex. om modellens utfall (t.ex. geografisk risk) förser andra modeller med indata (högriskländer kan vara en parameter i modellen för kundriskklassificering och transaktionsövervakning). Kan anges som input till/från modell a, b, c.
- Uppföljning och justering:
  - Med vilket intervall det sker; t.ex. kvartalsvis.
  - När den senaste uppdateringen gjordes.
- Validering:
  - Med vilket intervall det sker.
  - När den senaste valideringen gjordes och vilken version som är validerad.
- Modelldokumentation: Länk till dokument eller plats där den finns.
- Uppgift om modellen är intern eller extern (utkontrakterad) kan vara värdefull, eftersom uppgiften har betydelse för hur modellriskhanteringen kan utföras. Observera att utkontrakteringen även kan göras inom en koncern.
- Uppgift om vem som är modellägare: Ansvaret för en modell ligger lämpligen på en person snarare än en enhet/grupp/avdelning.

## 4. Faser i en modells livscykel

### 4.1 Inledning och illustration

Arbetet med att ta fram en modell och hantera riskerna med modellen kan göras i en modellriskhanteringsprocess som kan beskrivas som en modells livscykel. Livscykeln kan omfatta flera faser. Den livscykel som beskrivs i vägledningen är en förenklad beskrivning av verkligheten och är inte avsedd att användas som en mall. Varje företag måste alltid utgå från den egna verksamheten där sådant som storlek och risk är av betydelse för arbetet med modeller och modellriskhantering.

## VÄGLEDNING MODELLRISKHANTERING

I vägledningen beskrivs sju faser, som vanligtvis ingår i en modells livscykel. Det kan dock förekomma fler eller färre faser och de kan innehålla andra delar än de som beskrivs i vägledningen. Även ordningen i vilken de vidtas kan variera. Vissa företag inkluderar modellavveckling som en sista fas.

Initiering har tagits med i illustrationen över livscykeln, även om detta steg inte alltid är del av modellens livscykel. Initiering betyder att företaget har identifierat ett behov av en modell. Ett sådant behov kan t.ex. identifieras i arbetet med den allmänna riskbedömningen.

Innan modellen tas i bruk sker modellutveckling, modellimplementering, modellvalidering samt godkännande och produktionssättning av modellen (faserna 1–4). Detta sker även vid väsentliga förändringar av modellen.

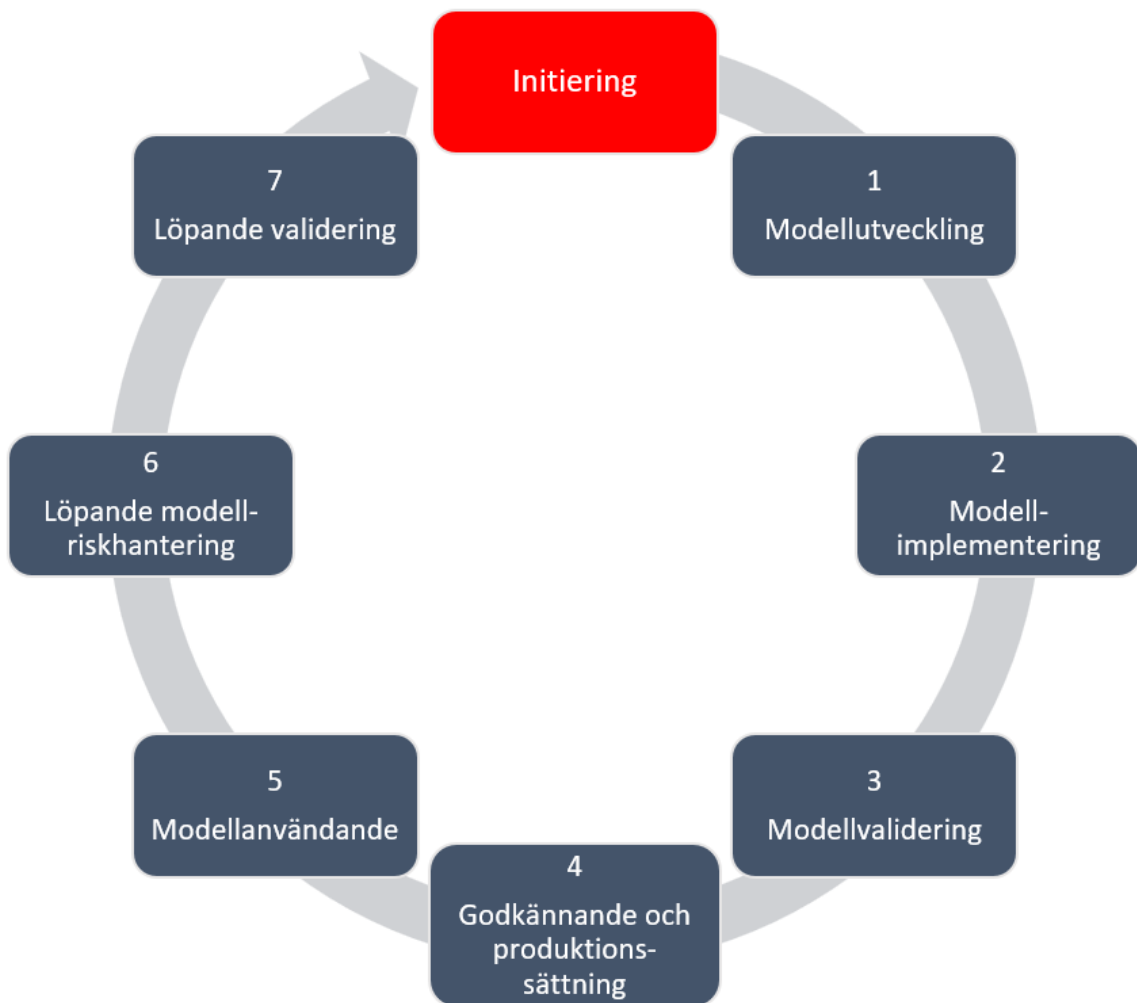
I de inledande faserna görs i regel tester för att upptäcka avvikelser eller begränsningar i modellen. Den testning, syftesanalys och validering som genomförs bör resultera i manuella åtgärder eller kompenserande kontroller i den mån avvikelser eller begränsningar identifieras. Testerna görs lämpligen i faserna 1, 2 och 3. Testerna kan utföras för olika syften, t.ex. för att verifiera data och kvalitetssäkring. Omfattningen på testningen kan variera i de olika faserna och bero på hur stort testbehovet är, grundat på t.ex. kända potentiella felkällor eller bristande datakvalitet.

Efter att modellen har tagits i bruk sker modellanvändande (fas 5). I den livscykel som beskrivs i vägledningen finns även löpande modellriskhantering och löpande validering med (faserna 6 och 7). Arbetet med den löpande modellriskhanteringen innebär i regel en stor mängd löpande aktiviteter.

Som en del av faserna 5–7 görs ofta löpande bedömningar av om modellen fortfarande är lämplig för sitt syfte. Bedömningen kan bli att:

- a) modellen förblir oförändrad,
- b) modellen genomgår mindre justeringar,
- c) modellen genomgår väsentliga förändringar (detta innebär i regel att faserna 1–4 tillämpas på nytt),  
eller
- d) modellen avvecklas.

*Illustration av faser i en modells livscykel*



#### 4.2 Initiering

När behovet av en modell har identifierats, initieras arbetet med att ta fram modellen. Inom PT/TF-området initieras detta vanligtvis när det finns behov av att automatisera eller systematisera olika företeelser såsom förståelse, rapportering eller hantering av PT/TF-risker.

Innan en modell börjar utvecklas kan det vara lämpligt att arbeta med dataprofilering. Dataprofilering syftar till att granska vilken data som finns och om denna är fullständig samt om tillgänglig data täcker de kvalitetskrav som krävs för att modellens syfte ska kunna uppnås. Om det finns ett gap bör det dokumenteras som en begränsning i modellen. Företaget bör också löpande kvalitetssäkra och dokumentera utfört arbete.



### 4.3 Fas 1 - Modellutveckling

Modellutvecklingsfasen är ofta till stor del teoretisk. Här ges några exempel på frågor som företaget kan ha som stöd i sitt arbete:

- Vad är syftet med modellen?
- Vilka risker omfattas/täcks av modellen?
- Vilka är modellriskerna och hur stora är de?
- Vilken data behövs och hur beställs den? Kan det finnas gap eller brister i kvalitet eller tillgänglighet?
- Finns det input att inhämta från modell användare? Har det förekommit brister (kan ha tagits upp av kontrollfunktioner i företaget eller tillsynsmyndigheter)?
- Vilka metodval och antaganden görs?
- Hur bör modellens logik utformas för det som modellen är avsedd att göra, t.ex. generera larm om transaktioner som avviker från förväntat beteende (kända modus operandi eller typologier för PT/TF)?

Olika val som görs, t.ex. metodval och antaganden vad gäller sådant som kundsegment eller produkter, bör dokumenteras i modelldokumentationen som en del av modellutvecklingsarbetet. I detta steg behövs både experter som arbetar med PT/TF och modellutvecklare. Det är viktigt att olika kompetenser arbetar tillsammans och att s.k. siloarbete undviks.

Modellutvecklarna behöver veta vad som ska utvecklas utifrån syftet med modellen. De som deltar i modellutvecklingen behöver ha samma syn på, och en förståelse för, riskerna när de utvecklar och kalibrerar modellen. Det kan vara lämpligt med en kontinuerlig dialog och ett samarbete mellan de som har kravställt modellen utifrån PT/TF-risk och de som ska omsätta den i faktisk teknisk utveckling.

Frågorna i punktuppställningen ovan är exempel på sådant som bör beaktas innan modellen utvecklas av den avdelning som "bygger" modellen, vilket ofta är en IT-teknisk avdelning.

### 4.4 Fas 2 - Modellimplementering

I implementeringsfasen implementeras modellen i systemmiljön. Det sker kodning och den data som ska användas i modellen hämtas, anpassas, kontrolleras och testas. Olika former av testning kan också göras för att säkerställa att modellen fungerar som det är tänkt i systemmiljön. I denna fas synliggörs ofta även antaganden, bl.a. genom att olika värden på trösklar och parametrar testas och justeras.

### 4.5 Fas 3 - Modellvalidering<sup>8</sup>

Ett företag ska ha rutiner för en valideringsprocess av sina modeller som säkerställer att en modell är ändamålsenlig för sitt syfte. I valideringsprocessen ska företaget granska att de parametrar och data som används i en modell är korrekta och fullständiga samt att antagandena är lämpliga och relevanta (6 kap. 15 § penningtvättsföreskrifterna).

---

<sup>8</sup> För att särskilja validering från andra kontroller och tester som görs så används, i denna vägledning, "validering" för de tester och kontroller som utförs i syfte att säkerställa att modellen är ändamålsenlig, dvs. lämplig för sitt syfte. Valideringen sker oberoende av de som utvecklat/implementerat modellen. De kontroller som utförs av modellutvecklare, modellägare m.fl. inom ramen för utveckling, implementering, användning och löpande uppföljning av en modell (faserna 1, 2, 5 och 6) benämns "testning".

Med validering avses en kontroll av att modellen fungerar som den ska.<sup>9</sup> Valideringen består normalt sett av en kvalitativ del och en kvantitativ del (se mer om detta nedan).

Efter varje validering som företaget utför av en modell ska företaget upprätta en rapport över *resultatet* av valideringen (6 kap. 17 § penningtvättsföreskrifterna). Därtill kan det finnas olika interna krav i företaget på hur validering ska utföras och dokumenteras. För att förenkla bl.a. för valideringsprocessen bör företaget tydligt dokumentera arbetet i de olika delarna av modellprocessen (såsom utveckling, implementering och testning) allteftersom de genomförs.

### 4.5.1 När ska validering utföras?

En modell ska valideras innan den tas i bruk och om det görs en väsentlig förändring av en modell (6 kap 16 § penningtvättsföreskrifterna). Se avsnitt 3.4.1 för exempel på vad som kan utgöra en väsentlig förändring.

Det utförs vanligtvis testning i modellens utvecklings- och implementeringsfaser, där olika steg godkänns innan arbetet går vidare till nästa fas. På så vis kan företaget upptäcka och åtgärda modellbrister redan innan modellen valideras.

### 4.5.2 Vem ska validera?

Det regleras inte i penningtvättsregelverket vem eller vilken funktion i företagets organisation som ska genomföra valideringen. Det kan dock vara lämpligt att separera valideringsansvaret från de som utvecklar, implementerar eller på annat sätt använder modellen. Detta för att förstärka oberoendet i valideringsprocessen. Den funktion som genomför valideringen bör även besitta nödvändig erfarenhet och kompetens. Den oberoende valideringen kan, bl.a. beroende på företagets rutiner, delvis ske på en "högre nivå", t.ex. genom att funktionen granskar att kvantitativa tester är tillräckligt utförligt gjorda (och vid behov utför kompletterande testning) snarare än att upprepa all utförd testning.

Om en modell bedöms som kritisk bör högre krav ställas på modellriskhanteringen och därmed även på valideringen. Som ett led i detta bör valideringen utföras av någon som är oberoende i förhållande till utvecklingen av modellen.

### 4.5.3 Vad bör/kan valideras?

Företaget ska ha rutiner för en valideringsprocess som säkerställer att modellen är *ändamålsenlig för sitt syfte*. I valideringsprocessen ska företaget granska att de parametrar och data som används i en modell är *korrekta och fullständiga* samt att antagandena är *lämpliga och relevanta* (6 kap. 15 § penningtvättsföreskrifterna).

#### *Är modellen ändamålsenlig för sitt syfte?*

Exempel på frågor för att bedöma om modellen är ändamålsenlig för sitt syfte:

- Uppfyller modellen sitt avsedda syfte i teorin, exempelvis täcker den de risker som avsågs?
- Uppnår modellen det önskade/tilltänkta utfallet i praktiken (detta upptäckts genom testning och/eller simuleringar)?
- Finns det en tydlig koppling till risker som har identifierats i den allmänna riskbedömningen (om syftet med modellen är att helt/delvis täcka en/flera risker)?

---

<sup>9</sup> Se Finansinspektionens sanktionsbeslut FI Dnr 21–15795 s. 5.

## VÄGLEDNING MODELLRISKHANTERING

- Om det är den allmänna riskbedömningen som är själva modellen; täcker den alla riskområden, dvs. företagets samtliga produkter och tjänster, kunder, geografiska risker samt distributionskanaler?
- Om modellen omfattar den allmänna riskbedömningen; görs separata bedömningar av penningtvätt respektive terrorismfinansiering i modellen?
- Om modellen är avsedd att identifiera risker i framtagandet av den allmänna riskbedömningen; identifieras rimliga risker utifrån omvärldsbevakning och expertkunskap?
- Har det gjorts en rangordning eller prioritering av modellens utfall så att modellanvändaren kan arbeta riskbaserat?
- Är det lätt att förstå hur data och parametrar ska anges i modellen och resultat tolkas eller finns det risk för missförstånd? Det bör göras en utvärdering av om modellens utfall är användarvänligt och går att använda på det sätt som avsetts.
- Är utfallet användbart på så sätt att användarna t.ex. upplever att rätt kund får riskprofilen hög risk i kundriskklassificeringen eller att relevanta larm genereras i transaktionsövervakningsmodellen?
- Är modellens begränsningar tydligt kommunicerade till de personer som behöver informationen (inte minst användarna av modellens output)? Detta är särskilt viktigt om modellen används i beslutsfattande processer.

### *Är parametrar och data korrekta och fullständiga?*

Kvantitativ testning och dokumentation av modellens data görs ofta av en IT-avdelning/modellutvecklare/ansvariga för modellen/modellimplementerare i deras delar av modellriskhanteringen och kan t.ex. innefatta de exempel som framgår av punktupställningarna nedan.

Alla punkter nedan behöver inte nödvändigtvis upprepas av den oberoende valideringen, utan det arbete som utförts i utvecklings- och implementeringsfaserna kan beaktas och stickprov kan tas för att validera att/om testningen är korrekt. Alla frågor nedan är inte relevanta för alla modeller, utan det beror mycket på modellernas komplexitet och vilken typ av modell det är. Det kan exempelvis skilja sig åt i fråga om vilka kontroller som görs för en AI-modell jämfört med en tröskelbaserad modell.

I denna del av valideringen ska först och främst indatan valideras för att säkerställa att den är komplett och korrekt. Det finns flera dimensioner på korrekt data, som inte alla behöver användas utan kan bestämmas utifrån hur kritisk modellen är och företagets behov. Exempel på dimensioner är hur mycket data som finns tillgänglig, precisionen (på engelska *accuracy*) och om det är rätt data, exempelvis om kundens adress är korrekt och aktuell.

Exempel på frågor för att bedöma om parametrar och data är korrekta och fullständiga:

### Kvantitativ validering av parametrar och data

- Är testdata (och träningsdata för AI-modeller) som modellen har testats på (och tränats på för AI-modeller) innan produktionssättning representativ för den verkliga datan, t.ex. testad på rätt typ av kunder?
- Finns det en separat uppsättning testdata för att på ett oberoende sätt kunna utvärdera modellens prestanda?
- Felanalys: Vilka typer av fel gör modellen? Finns det mönster som kan korrigeras?
- Tidsstabilitet: Är modellens prestanda stabil över tid och över olika delar av datan?

- Är modellen stabil, dvs. ger modellen samma utfall när samma indata förs in? Till skillnad från andra modeller ger AI-modeller ett varierande resultat och det kan därför inte krävas att det ska vara exakt samma resultat varje gång. Det är inte säkert att utfallet behöver vara exakt samma, utan viss variation i utfallet ska kunna godtas.
- Finns det begränsningar i valideringen av parametrar och data?

### Kvalitativ validering av parametrar och data

- Modelldokumentation: Finns det tillräcklig dokumentation för modellen, inklusive syfte, beskrivningar av data, metodologi, begränsningar och prestandaresultat för att bl.a. användare ska förstå hur utfallet ska användas?
- Datakvalitet: Hur är kvaliteten på den data som används för att testa och validera modellen. Finns det fel eller andra brister i datan?
- Osäkerheter i parametrar: Finns det osäkerheter i modellens parametrar och hur dessa påverkar modellens resultat?
- Om flera modeller har samma indata eller förser andra modeller med indata, får alla modeller rätt indata?

Vid bedömningen av om kvalitativ data är korrekt och fullständig görs i regel kontrollen såväl som en del av en modells utveckling/implementering (inklusive testning), som en del av en eventuell oberoende validering.

### *Är modellens antaganden relevanta och lämpliga?*

Exempel på frågor för att bedöma om modellens antaganden är relevanta och lämpliga:

- Vad bygger antagandena på?
- Är antagandena dokumenterade och är resonemang/motiveringar rimliga?
- Är antagandena fortfarande aktuella?

Därutöver har företagen vanligtvis egna, mer detaljerade rutiner och instruktioner för vad som ingår i en modellvalidering, där innehållet och omfattningen bl.a. beror på typ av modell, modellrisken, företagets rutiner och organisation. För att en validering ska kunna ske, krävs det ofta att andra personer har utfört de arbetsmoment som ligger till grund för valideringen. Detta för att validering inte bör ske av eget arbete.

### 4.6 Fas 4 - Modellgodkännande och produktionssättning

Modellen produktionssätts efter att den har godkänts samt efter att valideringen har genomförts och utfallet av valideringen har hanterats.

### 4.7 Fas 5 - Modellanvändande

Under tiden som modellen används är det viktigt att modellanvändarna förstår syftet med modellen så att de kan reagera om modellen slutar fungera eller om den ger orimliga utfall. Användarna bör ges utbildning i hur modellen fungerar samt om dess eventuella brister. Utbildning är viktigt för att användarna ska kunna reagera på fel i modellen och för att kunna hantera resultatet. Vid t.ex. larm om avvikande transaktioner behöver handläggaren förstå vad som utlöste larmet och varför, för att kunna utreda larmet eller hantera risken om det är en kundriskklassificeringsmodell.

### 4.8 Fas 6 - Löpande modellriskhantering

Det finns inte något krav i penningtvättsregelverket på att ha en löpande eller periodiskt återkommande modellriskhantering (på engelska *Model Risk Management*) för PT/TF-modeller. Det finns alltså inte något periodicitetskrav på modellriskhantering. Det finns dock krav i penningtvättslagen på att det ska finnas rutiner för modellriskhantering. Att ha en löpande eller periodiskt återkommande riskhantering kan underlätta företagets interna styrning och kontroll. Rutinerna och ansvarsfördelningen för den löpande modellriskhanteringen kan se olika ut.

Generellt sett bör det finnas rutiner för att säkerställa att en modell fortsätter att vara ändamålsenlig för sitt syfte, även efter att den har "satts i produktion". Den löpande modellriskhanteringen är i regel mindre omfattande än det arbete som utförs fram till produktionssättning för en ny modell (faserna 1–3) och innebär ofta att modellägare, systemägare, modellkontrollers, men även andra funktioner löpande under året följer "sin" modell och kontrollerar och testar att sådant som modellens teori, antaganden och risker fortsatt är relevanta och korrekta.

Företagen kan även sätta upp nyckeltal (KPI) på området och följa hur dessa utvecklas samt bedöma om en modell ska förbli oförändrad, behöver justeras, genomgå en väsentlig förändring eller läggas ned. Vidare omfattar modellriskhanteringen ofta hantering och beslutsfattande kring incidenter och sådant som upptäcks i valideringen.

För att följa upp att modellen ger ett förväntat utfall krävs det kunskap om modellen så att användarna reagerar om modellen slutar fungera, om det sker avbrott i modellen eller om data som ska levereras automatiskt in i modellen inte längre inhämtas. En viktig del av det löpande arbetet är därför att kontrollera modellens funktion.

### 4.9 Fas 7 - Löpande validering

Som framgår i avsnitt 4.5.1 ska en modell valideras innan den tas i bruk och om det görs en väsentligt förändring av den (6 kap. 16 § penningtvättsföreskrifterna). Se avsnitt 3.4.1 för exempel på vad som kan utgöra en väsentlig förändring.

Det finns inte något krav i penningtvättsregelverket på att löpande validera modeller.

Den validering som i förekommande fall sker löpande är mindre omfattande än den som görs innan modellen tas i bruk och vid en väsentlig förändring. När validering sker löpande är syftet att säkerställa att modellen fungerar på det sätt som var tänkt och att modellen fortsatt uppfyller sitt syfte. Det handlar om sådant som att utfallet fortfarande stämmer, att identifierade risker täcks, att modellen är ändamålsenlig och att input fortfarande görs med rätt data.

Exempel på frågor som företaget kan ha som stöd för sitt arbete om löpande validering utförs:

- Är modellen fortsatt ändamålsenlig, dvs. fyller den fortfarande sitt syfte?
- Täcker modellen de risker som den ska täcka?
- Hur är datakvaliteten? Är data korrekt och fullständig?
- Är parametrar korrekta och fullständiga?
- Är antagandena lämpliga och relevanta?
- Är modellens nyckeltal (KPI) för perioden i linje med förväntningarna?
- Har iakttagelser och rekommendationer från tidigare valideringar åtgärdats?

Se även exempelfrågor under 4.5.3 ovan. Rutiner och ansvarsfördelning för modellriskhantering kan skilja sig åt mellan företagen.

## 5. Utkontraktering

### 5.1 Utkontraktering av modellriskhantering

Modellriskhanteringen kan utkontrakteras och då hanteras helt eller delvis av en uppdragstagare. Som vid all utkontraktering gäller att ansvaret för att följa regelverket inte kan utkontrakteras. Modellerna ska vara föremål för riskhantering i samma utsträckning som om utkontrakteringen inte hade förekommit och följa de interna och externa krav som finns.

Om en uppdragstagare utvecklar en modell är det vanligt att det är uppdragstagaren som också dokumenterar hur den fungerar och resultatet av utförd testning. Det är dock viktigt att uppdragsgivaren har en gedigen förståelse för modellen och sådant som dess datauppsättning, begränsningar och antaganden för att möjliggöra en effektiv modellriskhantering, däribland modellvalidering.

Uppdragsgivaren är alltså ansvarig för modellen även om det är en uppdragstagare som har utvecklat den. För att kunna kontrollera att avtalet om utkontraktering efterlevs och fullgöra sitt ansvar för modellen behöver uppdragsgivaren förstå modellens syfte och resultat. För att kunna upptäcka fel i modellen behöver sannolikt uppdragsgivaren ta del av de delar av modelldokumentationen som uppdragstagaren ofta ansvarar för att ta fram. Det är t.ex. svårt för någon annan än den som har utvecklat modellen att beskriva modellen och sådant som vilken metod som använts och vilka val som har gjorts av vad som ska ingå i modellen.

Utkontrakteringen kan medföra begränsningar i företagets (uppdragsgivarens) förmåga att sköta modellriskhanteringen, eftersom företaget inte har tillgång till alla delar i modellen. Företag som överväger att utkontraktera modeller behöver därför ta ställning till om begränsningarna innebär en för stor risk och att utkontraktering därför inte bör/kan ske. Det kan t.ex. vara så att algoritmer ses som företagshemligheter som uppdragstagaren inte vill dela med en uppdragsgivare. I det läget behöver uppdragsgivaren och uppdragstagaren tydliggöra vilken information som ska delas så att utkontraktering kan ske med en bibehållen modellriskhantering. En sådan överenskommelse görs med fördel innan utkontrakteringen påbörjas.

### 5.2 Utkontraktering av modellvalidering

Det förekommer att modellvalideringen (helt eller delvis) utförs av en uppdragstagare. Uppdragsgivaren behöver i sådana fall säkerställa att uppdragstagarens validering är korrekt utförd och att slutsatserna är rimliga.

Upptäcker uppdragsgivaren att det finns brister i de utkontrakterade delarna ska uppdragsgivaren vidta åtgärder för att komma till rätta med bristerna, t.ex. ställa krav på uppdragstagaren att rätta till bristerna och/eller utföra kompletterande validering/åtgärder/kontroller.