

# Tjekliste og test til sundhedsøkonomiske modeller



# Indholdsfortegnelse

1.	Tjekliste af input og formalia i sundhedsøkonomiske analyser til Medicinrådet.....	4
2.	Test af sundhedsøkonomiske analyser.....	6
3.	Test af budgetkonsekvensanalyser .....	8
4.	Referencer .....	9



## Dokumentets formål

Dette dokument indeholder en tjekliste til test af den tiltænkte sundhedsøkonomiske model. Tjeklisten er ikke udtømmende. Formålet med dokumentet er at hjælpe ansøger med at teste, at strukturen i den sundhedsøkonomiske model fungerer efter hensigten, og at alle input er korrekt indført og velargumenterede.

Tjeklisten er generisk, og den er ikke dækkende for alle modeltyper. Derfor opfordres den ansøgende virksomhed til at foretage yderligere validering af modellens struktur og samtlige input. Tjeklisten indeholder en række formelle krav til sundhedsøkonomiske analyser til Medicinrådet og tester dynamikken i modellen. Det er således ikke en test af, hvorvidt modellen afspejler dansk klinisk praksis. Anvendelse af tjeklisten er derfor ingen garanti for, at modellen/ansøgningen kan accepteres af Medicinrådets sekretariat uden yderligere ændringer.



# 1. Tjekliste af input og formalia ved sundhedsøkonomiske modeller indsendt til Medicinrådet

	Ja/nej
Er enhedsomkostningerne fra Medicinrådets <i>Værdisætning af enhedsomkostninger</i> [1] anvendt?	
Er omkostninger i modellen diskonteret med Finansministeriets diskonteringsrente [2]?	
Er alle antagelser tydeligt beskrevet, illustreret og begrundet?	
Giver alle input intuitiv mening? (tjek f.eks., at PFS ikke overstiger OS, og at OS ikke overstiger den generelle dødelighed)	
Fremgår kilden til alle input tydeligt, både i modellen og i det tekniske dokument?	
Er alle enhedsomkostninger i årets priser? (eks. i 2020 skal alle priser fremgå i 2020-priser)	
Er alle fremskrevne omkostninger fremskrevet med nettoprisindekset uden energi? <sup>1</sup>	
Er alle input tjekket for slåfejl?	
Er modellen dynamisk, så man kun skal ændre på en variabel <u>én</u> gang?	
Er alle værdier i modellen sporbare? (dvs. at man skal kunne følge beregningerne og se værdiens forudsætninger og afhængigheder)	
Er alle input korrekt konverteret? (f.eks. fra en årlig rate til en rate, som passer til modellens cykluslængde)	
Er alle unødvendige faner og input fjernet?	
Fremgår alle input med referencer?	

<sup>1</sup> Statistikbanken.dk – Tabel PRIS114



Fremgår input kun én gang, så alle efterfølgende beregninger refererer til det oprindelige input?

---

Kører modellen uden forsinkelser?

---

Er alle celler og VBA-kodning tilgængelige og ulåste?

---

Er der udført følsomhedsanalyser, som belyser modellens usikkerheder, og hvilke parametre der driver de samlede forskelle i omkostninger og QALY?

---

Er der overensstemmelse mellem de angivne estimater i det tekniske dokument og modellen?

---

Er ændringer i dosisjustering, frekvens, cykluslængde og andre relevante parametre lettilgængelige i et inputark?

---

Er omkostninger fremstillet og opdelt på en nemt forståelig måde?

---

Er sundhedsrelateret livskvalitet, overlevelse og QALY fremstillet på en nemt forståelig måde?

---

Er alle tabeller og figurer i modellen dynamiske og ikke billedfiler?

---

Er budgetkonsekvensanalysen dynamisk med omkostningsanalysen?

---



## 2. Test af sundhedsøkonomiske analyser

Test	Forventet effekt	Resultat som forventet - Ja/nej
Sæt patientantallet til 0.	De samlede omkostninger og QALY bliver 0.	
Sæt patientantallet til 1.	Inkrementelle omkostninger og QALY er uændret.	
Sæt effekt, administration, monitorering, bivirkninger og patientomkostninger til at være ens for både intervention og komparator.	Identiske QALY og omkostninger for intervention og komparator.	
Sæt dødeligheden til 100 %.	Alle patienter er døde i første cyklus og QALY.	
Reducer dødeligheden til 0 %.	Ingen patienter dør og QALY stiger.	
Sæt alle enhedsomkostninger til administration og monitorering til det dobbelte.	De samlede omkostninger til administration og monitorering stiger til det dobbelte for både komparator og intervention.	
Sæt alle enhedsomkostninger til administration og monitorering til 0.	De samlede omkostninger til administration og monitorering bliver 0 for både komparator og intervention.	
Sæt omkostninger til bivirkninger til 0.	Omkostninger til bivirkninger er 0 for både komparator og intervention.	
Hæv tidshorisonten.	De samlede omkostninger stiger for både komparator og intervention.	
Reducer tidshorisonten.	De samlede omkostningerne falder for både komparator og intervention.	
Hæv diskonteringsraten til 100 %.	Stort fald i QALY og omkostninger.	



Reducer diskonteringsraten til 0 %.

De diskonterede og ikke-diskonterede resultater er ens.

Ved efterfølgende behandlinger: juster i procentandelene for de forskellige valg.

QALY og omkostninger til efterfølgende behandlinger ændrer sig.

Varier på resterende relevante parametre én ad gangen, og tjek om resultatet ændres som forventet.

Ved forskellige parametriske funktioner: Valider, at kurverne ser ud som forventet, og at resultatet ændrer sig som forventet.

En parametriske funktion med højere dødelighed vil betyde lavere omkostninger og lavere QALY for behandling/intervention og omvendt.



### 3. Test af budgetkonsekvensanalyser

Test	Forventet effekt	Resultat som forventet - Ja/nej
Sæt patientantallet til 0.	Budgetkonsekvenserne bliver 0.	
Sæt prævalens og incidensen til 0 %.	Budgetkonsekvenserne bliver 0.	
Hæv markedsoptag for intervention.	Budgetkonsekvenserne stiger (falder), hvis omkostningerne ved interventionen (komparator) er højere end ved komparator (interventionen).	
Reducer markedsoptag.	Budgetkonsekvenserne falder (stiger), hvis omkostningerne ved interventionen (komparator) er lavere end ved komparator (intervention).	
Sæt alle enhedsomkostninger og lægemiddelomkostninger til 0.	Budgetkonsekvenserne bliver 0.	
Sæt alle enhedsomkostninger og lægemiddelomkostninger til det dobbelte.	Budgetkonsekvenserne bliver dobbelt så store.	
Sæt prisen for interventionen til det dobbelte.	Budgetkonsekvenserne stiger.	
Sæt enhedsomkostninger til administration og monitorering til det dobbelte.	Budgetkonsekvenserne stiger (falder), hvis de samlede omkostninger til administration og monitorering for interventionen (komparator) initialt er højere end komparator (interventionen).	
Varier sikkerhedsprofilen.	Forventet effekt afhænger af model.	





## 4. Referencer

1. Medicinrådet. Værdisætning af enhedsomkostninger. 2020;(1.3):1–16. Tilgængelig fra: <https://medicinraadet.dk/media/12930/vaerdisaetning-af-enhedsomkostninger-vers-13.pdf>
2. Ministry of Finance. Den samfundsøkonomiske diskonteringsrente. 2018;(november):1–19. Tilgængelig fra: [https://fm.dk/media/10174/dokumentationsnotat\\_-\\_den-samfundsoekonomiske-diskonteringsrente.pdf](https://fm.dk/media/10174/dokumentationsnotat_-_den-samfundsoekonomiske-diskonteringsrente.pdf)

**Medicinrådets sekretariat** Medicinrådet  
Dampfærgevej 21-23, 3. sal 2100  
København Ø

+ 45 70 10 36 00  
medicinraadet@medicinraadet.dk

[www.medicinraadet.dk](http://www.medicinraadet.dk)