

# IZZIVI ZDRAVJA IN RAZVOJA V 21. STOLETJU – ČAS ZA AMBICIJE

8. strateška konferenca Vrednost inovacij

19. november 2019

ZZZS, Jakopičeva dvorana, Ljubljana

## Vrednotenje zdravstvenih tehnologij: ekonomski vidik

prof. dr. Petra Došenović Bonča

#BrezPredaha

[www.vrednostinovacij.si](http://www.vrednostinovacij.si)

# Zakaj ekonomsko vrednotenje zdravstvenih tehnologij?

**Določitev košarice (funkcija države in/ali skladov socialnega zavarovanja) po:**

1. obsegu: omejitev glede na razpoložljive vire financiranja
2. strukturi

funkcija države  
ovpraševanja: **zdravstvena košarica**

(npr. s strani ponudbe spodbujeno povpraševanje)  
e  
o zunanje učinke

- monopoli

→ koordinacija na strani ponudbe: **mreža in količinski cilji**

**Ekonomska vrednotenja/  
evalvacije kot orodja za  
realokacijo virov k zdravstvu  
(?) in za opredelitev strukture  
košarice ter investicije v  
mrežo (!)**

**obseg in struktura**

**Določitev mreže in količinskih  
ciljev (funkcija države in/ali  
skladov socialnega zavarovanja)  
glede na:**

1. obseg in strukturo košarice
2. dodatne cilje, zlasti dostopnost

# Na kakšen način presoјamo upravičenost investicij v nove tehnologije?

analiza stroškov in dobrobiti (CUA)

analiza stroškov in dobrobiti (CBA)

analiza stroškov bolezni

analiza stroškov

mikroekonomske analize  
posledic bolezni (vpliv na  
potrošnjo gospodinjstev,  
varčevanje, izobrazbo etc.)

analiza stroškov in učinkov/uspešnosti (CEA)

opredelitev stroškov

opredelitev stroškov  
in izidov

makroekonomske analize  
posledic bolezni (vpliv na  
gospodarsko rast ipd.)

primerjava stroškov

minimizacija stroškov (CMA)

# Na kakšen način presoјamo upravičenost investicij v nove tehnologije?

**Delne evalvacije (partial evaluations)** upoštevajo stroške in/ali učinke, a ne temeljijo na primerjavi alternativ ali pa ne proučujejo odnosa med stroški in učinki:

- analiza stroškov (cost comparison / cost analysis)
- opredelitev stroškov in izidov (cost outcome description)
- opredelitev stroškov (cost description)
- opredelitev izidov (outcome description)
- analiza stroškov bolezni (cost of illness study)

**Celovite ekonomske analize/evalvacije** (FULL economic evaluations) primerjajo tako stroške kot učinke, ki jih lahko merimo na različne načine, in sicer vsaj dveh alternativ:

- analiza stroškov in dobrobiti (cost-benefit analysis - CBA)
- analiza stroškov in koristi (cost-utility analysis CUA)
- analiza stroškov in uspešnosti/učinkov (cost-effectiveness analysis - CEA); v slovenski literaturi tudi izraz analiza stroškovne učinkovitosti
- minimizacija stroškov (cost minimization - CM); v ekonomski literaturi analiza stroškovne učinkovitosti

# Na kakšen način presoјamo upravičenost investicij v nove tehnologije?

## Neposredni stroški z družbenega vidika:

- zdravstvene storitve, zdravila,...
- potni stroški bolnikov,...

- analiza stroškov bolezni (cost of illness study)

## Posredni stroški iz naslova izgub produktivnosti z družbenega vidika:

- absentizem
- prezentizem
- delovna neaktivnost
- prezgodnja umrljivost

$$\frac{\text{neposredni} + \text{posredni} + \text{neotiplivi stroški}}{BDP}$$

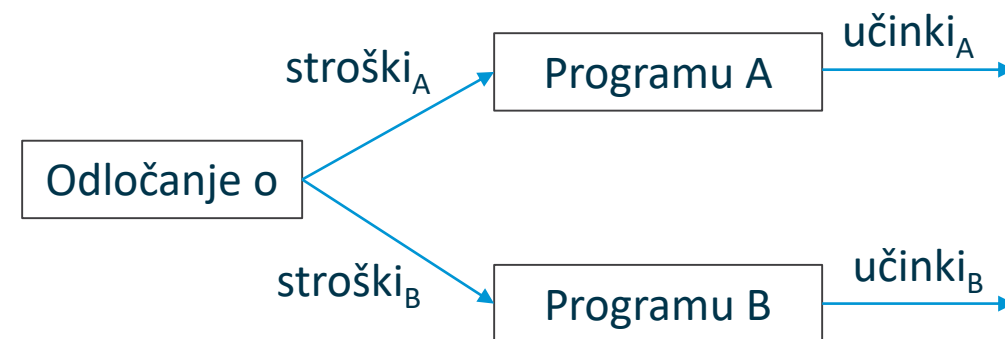


# Na kakšen način presoјamo upravičenost investicij v nove tehnologije?

So ocenjeni tako stroški kot učinki?

Ali gre za primerjavo relevantnih alternativ?

NE		DA
NE	Delne evalvacije	Delne evalvacije
DA	Delne evalvacije	Celovite evalvacije: <ul style="list-style-type: none"><li>• CM</li><li>• CEA</li><li>• CUA</li><li>• CBA</li></ul>



# Na kakšen način presoјamo upravičenost investicij v nove tehnologije?

## Pristop

<b>CM</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• učinki so enaki po količini in po kakovosti</li><li>• <math>C1 &lt; C2</math></li></ul>
<b>CEA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• učinki so pri različnih alternativah enaki po kakovosti, razlika je le v količini učinka</li></ul>
<b>CUA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• če so učinki različni ne le po količini, pač pa tudi po kakovosti</li><li>• uporabiti moramo skupno enoto – imenovalec za učinke (npr. upoštevanje z zdravjem povezane kakovosti življenja)</li></ul>
<b>CBA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• učinki so denarno ovrednoteni, primerjamo lahko tudi zelo različne učinke</li></ul>

Učinki so merjeni kot :

- št. najdenih primerov
- št. rešenih življenj
- št. pridobljenih let življenja (angl. LYG)
- (klinični) izidi, ki so specifični za določeno bolezen
- ...

QALY (leta zdravstveno kakovostnega življenja, za kakovost prilagojena leta življenja)

- upošteva tako trajanje kot kakovost življenja
- izpeljan iz generičnih mer zdravstvenih izidov
- upošteva vrednotenje izidov



# Na kakšen način presojujamo upravičenost investicij v nove tehnologije?

Inovativna zdravila

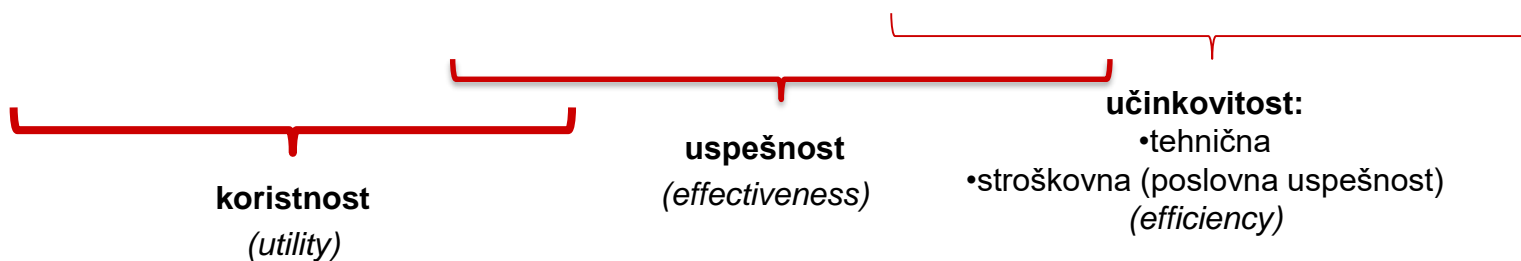
Za kakšno investicijo gre oz. kdo je plačnik?

Laserska namesto klasične operacije

Nova osnovna sredstva (npr. nova oprema,...)

$$korist = h\left\{y_1, y_1, \dots, y_n, izidi = g\left[x_1, x_1, \dots, x_n, zdr. dobrane = f(\text{proiz. dejavniki})\right]\right\}$$

vrednote,  
poklic, življ.  
slog,...



Presoja kakovosti, HTA in prilagajanje košarice z upoštevanjem subjektivnega vrednotenja izidov (QALY)

Presoja kakovosti (npr. klinični registri), HTA in prilagajanje košarice

Presoja poslovanja izvajalcev pri opravljanju pogodbeno dogovorjenega programa,...



# Katere metode ekonomskega vrednotenja uporabljamo v Sloveniji?

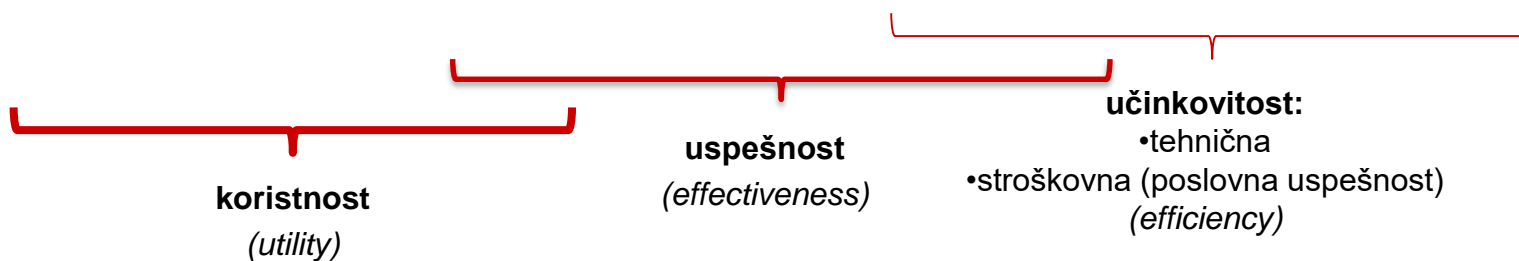
Za kakšno investicijo gre oz. kdo je plačnik?

Nove dobrine (zdravila!) v košarici, ki jih financira ZZZS

Nova osnovna sredstva financirana s strani ustanovitelja

$$korist = h\left\{y_1, y_1, \dots, y_n, izidi = g\left[x_1, x_1, \dots, x_n, zdr. dobrine = f(\text{proiz. dejavniki})\right]\right\}$$

vrednote,  
poklic, življ.  
slog,...



Presoja kakovosti, HTA in prilagajanje košarice z upoštevanjem subjektivnega vrednotenja izidov (QALY)

Presoja kakovosti (npr. klinični registri), HTA in prilagajanje košarice

Presoja poslovanja izvajalcev pri opravljanju pogodbeno dogovorjenega programa,...

# Katere metode ekonomskega vrednotenja uporabljamo v Sloveniji?

Za kakšno investicijo gre oz. kdo je plačnik?

Nove dobrine (zdravila!) v košarici, ki jih financira ZZZS

**Nova osnovna sredstva financirana s strani ustanovitelja**

Podlage za pridobitev financiranja investicij iz proračuna:

1. analiza **dobrobiti in stroškov** z družbenega vidika

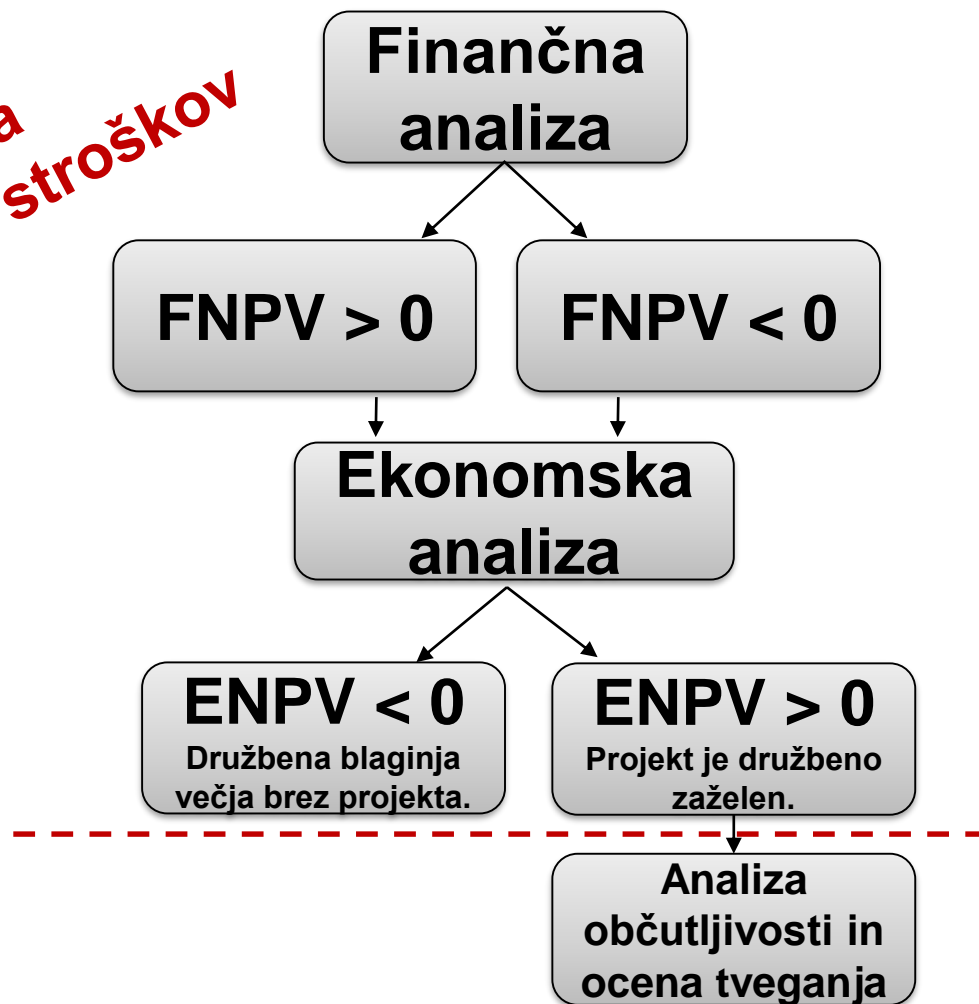
Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur.l. RS št. 60/06, 54710 in 27/16):

???

Priročnik za izdelavo analize stroškov in koristi investicijskih projektov

# Katere metode ekonomskega vrednotenja uporabljamo v Sloveniji?

**analiza  
dobrobiti in stroškov**



## zasebni vidik

prejemki/izdatki organizacije

Če se projekt izplača z zasebnega vidika, morda ni zaželen z družbenega vidika (npr. v primeru negativnih zunanjih učinkov, kot je onesnaževanje)?

## družbeni vidik

relevantne dobrobiti in stroški z vidika organizacije in ostalih deležnikov

- prihranek/prirast pri stroških absentizma
- prihranek/prirast zaradi manjšega/večjega števila obravnav pri drugih zdravstvenih organizacijah
- manjše/večje breme družinskih članov zaradi neformalne nege,
- manjši bodoči stroški zaradi zgodnjega odkrivanja bolezni,...

# Katere metode ekonomskega vrednotenja uporabljamo v Sloveniji?

Za kakšno investicijo gre oz. kdo je plačnik?

**Nove dobrine (zdravila!) v košarici, ki jih financira ZZSZ**

Nova osnovna sredstva financirana s strani ustanovitelja

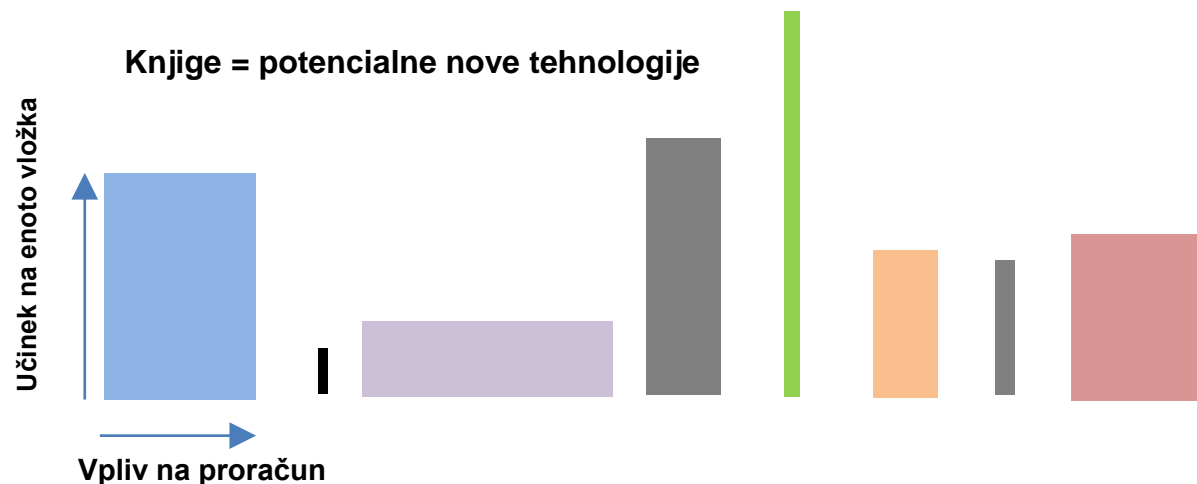
Podlage za vključevanje zdravil v košarico:

1. **analiza stroškov in učinkov/uspešnosti** (cost-effectiveness analysis CEA)
2. **analiza stroškov in koristi** (cost-utility analysis CUA)
3. **praviloma samo z vidika plačnika**

## **11. člen (vidik farmakoekonomskega podatkov)**

(1) Farmakoe ekonomska analiza se izvaja z vidika zdravstvenega zavarovanja. Analiza se lahko izvede tudi z družbenega vidika, zlasti kadar se lahko pričakuje pomembna razlika med družbenim vidikom in vidikom zdravstvenega zavarovanja. V tem primeru morata biti oba vidika prikazana ločeno.

# Katere metode ekonomskega vrednotenja uporabljamo v Sloveniji?

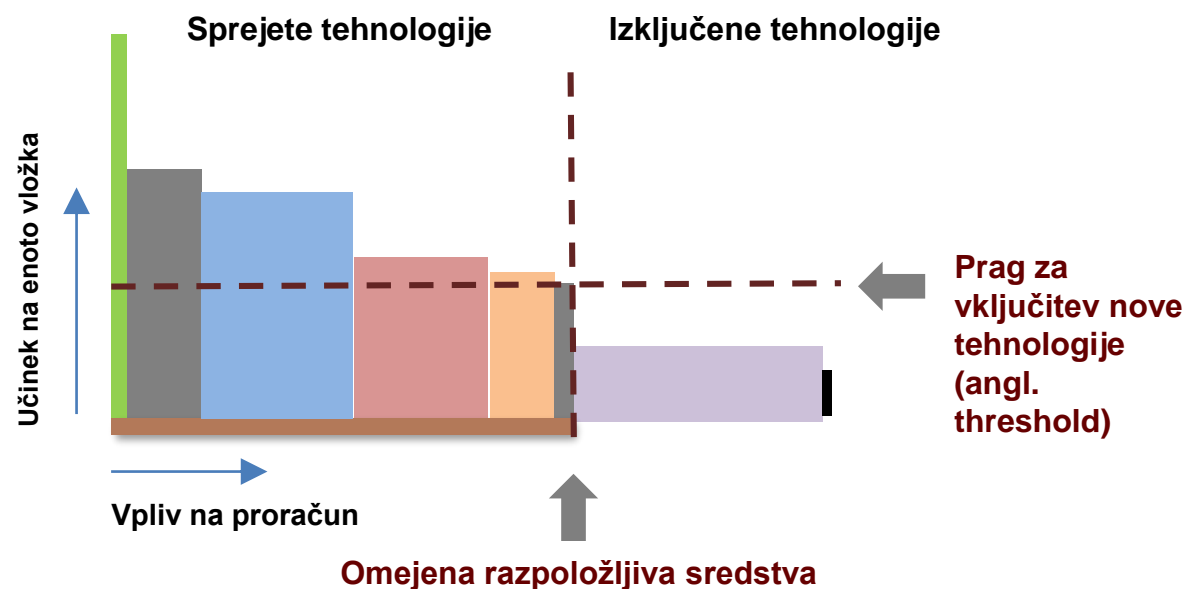


knjižna polica = razpoložljiva sredstva

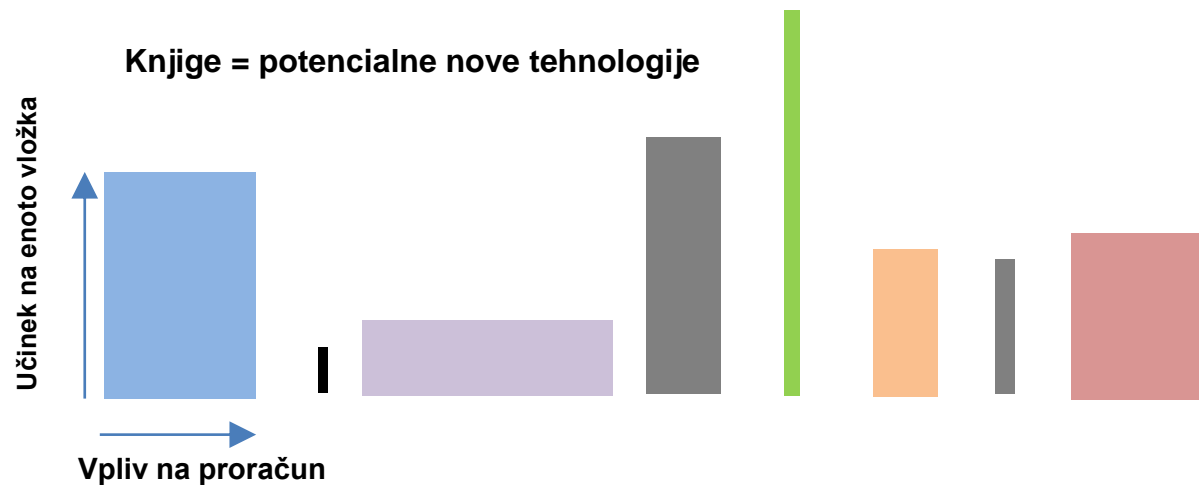
Determinante praga:

- Učinkovitost tehnologij (na kar vpliva tako tehnološki napredek kot demografske in druge spremembe, ki večajo breme kroničnih bolezni)
- BDP per capita
- pripravljenost za plačilo za zdravstvene storitve (angl. collective willingness to pay), kar je povezano tudi z vrednotami, običaji,...

Tudi če pokažemo, da tehnologija izboljšuje učinke, to še ni zadosten pogoj za vključitev v košarico zdravstvenih dobrin, saj je ta po velikosti omejena!



# Katere metode ekonomskega vrednotenja uporabljamo v Sloveniji?



Koliko učinka za vložen evro?

ali

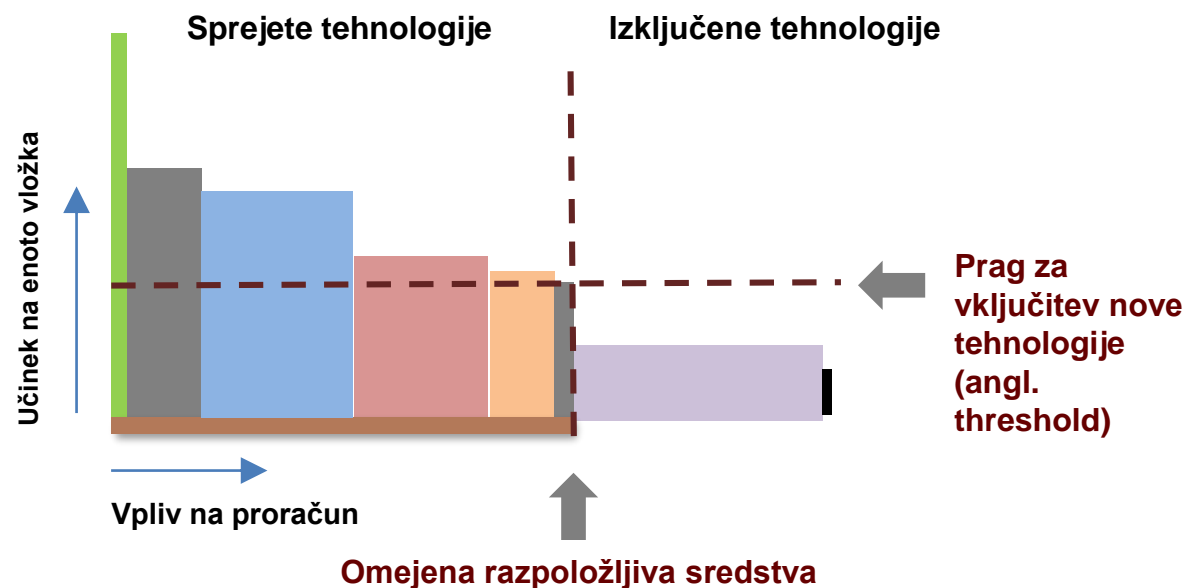
Koliko evrov za dosežen učinek?

Prirastni  
(inkrementalni/dodatni)  
stroški

$$\frac{\Delta C}{\Delta E} \leq \lambda$$

Prirastni učinki

Prag: 25.000€  
(zgornja meja  
pripravljenosti za plačilo za  
dodatno enoto učinka)



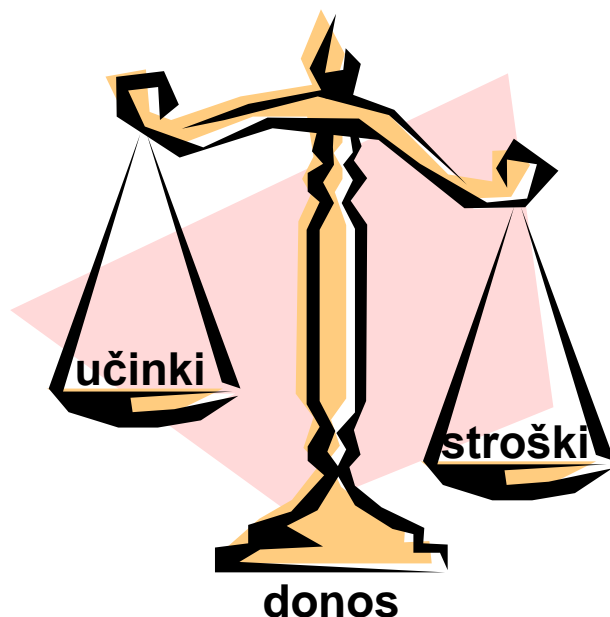
# Vidik plačnika ali družbeni vidik?

1

**Poznavanje bremena  
kroničnih bolezni**

**Delne ekonomske  
evalvacije**

Večinoma gre za COI (cost-of-illness študije), ki upoštevajo tako vidik plačnika kot širši družbeni vidik (vidik bolnikov, delodajalcev,...)



2

**Presoja upravičenosti  
investicij v obvladovanje  
kroničnih bolezni**

**Celovite ekonomske  
evalvacije**

Primerjajo vse stroške in učinke vseh relevantnih alternativ na vse deležnike/subjekte skozi več časovnih obdobj

Preproste v teoriji, izziv v praksi!

**Paradoks:** Pogosto pripravljene z vidika plačnika, ki razpolaga z omejenim proračunom, in pogosto zanemarjajo širše družbene učinke, kar lahko vodi v neustrezno presojo vloge investicij v učinkovite načine obvladovanja kroničnih bolezni!



# Vidik plačnika ali družbeni vidik?

*Psychological Medicine*, 2003, **33**, 977–986. © 2003 Cambridge University Press  
DOI: 10.1017/S0033291703008183 Printed in the United Kingdom

## Cost-effectiveness of brief cognitive behaviour therapy *versus* treatment as usual in recurrent deliberate self-harm: a decision-making approach

S. BYFORD,<sup>1</sup> M. KNAPP, J. GREENSHIELDS, O. C. UKOUMUNNE, V. JONES,  
S. THOMPSON, P. TYRER, U. SCHMIDT AND K. DAVIDSON (ON BEHALF OF THE  
POPMAC GROUP)

Doseganje večjih  
družbenih koristi brez  
izrazitega vpliva na  
zdravstveni proračun!

Primerjava dveh alternativnih zdravstvenih obravnav v primeru  
ponavljajočih se samopoškodb:

- analiza z vidika plačnika ni pokazala bistvenih razlik med  
alternativama (2,395£ na bolnika za nov tip obravnave in 2,502£  
na bolnika za obstoječ način obravnave)
- analiza z družbenega vidika pa je razkrila bistveno večje razlike  
(stroški na bolnika 838£ višji za obstoječ način obravnave glede  
na nov tip obravnave)

# Vidik plačnika ali družbeni vidik?

**Tudi analiza z vidika plačnika  
mora upoštevati, da z  
inovacijami nastajajo učinki na  
različnih ravneh zdravstvenega  
varstva, pri različnih izvajalcih  
in pri različnih programih!**



## Evaluating the burden of poor glycemic control associated with therapeutic inertia in patients with type 2 diabetes in the UK

Stephen C. Bain, Brian Bekker Hansen, Barnaby Hunt, Barrie Chubb & William J. Valentine

To cite this article: Stephen C. Bain, Brian Bekker Hansen, Barnaby Hunt, Barrie Chubb & William J. Valentine (2019): Evaluating the burden of poor glycemic control associated with therapeutic inertia in patients with type 2 diabetes in the UK, Journal of Medical Economics, DOI: [10.1080/13696998.2019.1645018](https://doi.org/10.1080/13696998.2019.1645018)

Analiza učinkov dobre urejenosti sladkornih bolnikov (sedem let življenja z doseganjem ciljnih vrednosti za glikiran hemoglobin v višini 7% namesto 8,2%):

→ znižanje direktnih stroškov v desetletnem obdobju iz naslova zapletov sladkorne bolezni za skoraj 700 £ na bolnika (skupno za 850 milijonov £ oz. 990 milijonov €)

# Vidik plačnika ali družbeni vidik?



The Journal of Rheumatology

Volume 45, no. 8

Work Disability and the Cost-effectiveness of Drugs to Treat Rheumatic Diseases — Time for a New Dialogue?

WILLIAM TILLET and LAURA BOJKE

J Rheumatol 2018;45:1075-1077  
<http://www.jrheum.org/content/45/8/1075>

→ vse več pozivov k vključevanju izgub produktivnosti v celovite ekonomske evalvacije

→ napredek pri ocenjevanju stroškov in učinkov z družbenega vidika

RHEUMATOLOGY

Review

**Capturing all of the costs in NICE appraisals:  
the impact of inflammatory rheumatic diseases  
on productivity**

Laura Bojke<sup>1</sup>, Eldon Spackman<sup>1</sup>, Sebastian Hinde<sup>1</sup> and Philip Helliwell<sup>2</sup>

Rheumatology 2012;51:210-215  
doi:10.1093/rheumatology/ker348