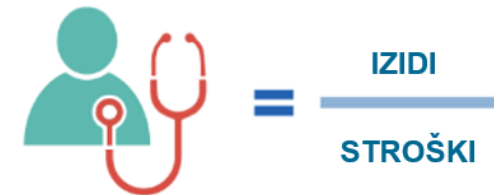



$$= \frac{\text{IZIDI}}{\text{STROŠKI}}$$

Vloga na vrednosti temelječe zdravstvene obravnave v uspešnost naravnanih sodobnih zdravstvenih sistemih

Prof. dr. Petra Došenović Bonča
petra.d.bonca@ef.uni-lj.si



Zakaj NaVTeZ?

Kljub številnim izboljšavam, ki so bile uvedene v preteklih dveh desetletjih, določene težave vztrajajo:

- neutemeljene razlike v procesih in izidih zdravstvenih obravnav
- počasno uvajanje in s tem prenizka uporaba najučinkovitejših načinov obravnav in s tem ustvarjanje neenakosti med bolniki z različnimi boleznimi
- prekomerna uporaba storitev ter s tem nepotrebni izdatki in celo zmanjševanje koristi za paciente
- počasen prenos najboljših praks in odpor do inovacij
- hitra rast stroškov zagotavljanja zdravstvenih obravnav itd.

**Je NaVTeZ
rešitev?**

Ali obstaja poenoteno
razumevanje vrednosti?

Kako opredeliti vrednost?





Je NaVTeZ res sodobna paradigma?

- 2001: Gray prvič uporabi termin “value-based healthcare” v drugi izdaji knjige Evidence-based Healthcare in izpostavi, da “morajo plačniki zdravstvenih storitev zagotoviti, da se v financiranje vključijo samo tisti načini obravnave, ki zagotovijo višjo dobrobit uporabnikom kot alternativne uporabe razpoložljivih virov”.
- 2006: Porter opredeli vrednost z doseženimi zdravstveni izidi glede na vložen denar
- 2007: Gray naslovi vprašanje vrednosti v knjigi How To Get Better Value Healthcare
- 2010: široka javna razprava o vrednosti v zdravstvu glede na Porterjeve prispevke
- 2017: “triple value” model (personal value – appropriate care to achieve patients’ personal goals; technical value – achievement of best possible outcomes with available resources; allocative value – equitable resource distribution across all patient groups)
- 2019: “quadruple value” model (personal, technical, allocative and societal value – contribution of healthcare to social participation and connectedness)



$$= \frac{\text{IZIDI}}{\text{STROŠKI}}$$

Porterjev pristop

- silosna organizacija **po specialnostih** in ne glede na potrebe pacientov
- merjenje kakovosti s poudarkom na **procesnih kazalnikih** kakovosti
- **spremljanje stroškov** po oddelkih in zlasti **za potrebe obračuna storitev**
- nagrajevanje **obsega opravljenih storitev** z zanemarjenjem doseženih izidov
- **razdrobljeni in nepovezani procesi** obravnav s podvajanjem storitev
- silosni, **nepovezljivi** IT sistemi



Vrednost = najboljši možni doseženi zdravstveni izidi, ki so pomembni za pacienta, od danih virih (stroškov)



$$= \frac{\text{IZIDI}}{\text{STROŠKI}}$$

Porterjev pristop k izidom



izidi, ki so
pomembni
pacientu

klinični kazalniki,
subjektivno poročani
kazalniki, procesni
kazalniki

obseg
storitev

$$U = h\{y_1, y_2, \dots, y_n, \text{izidi} = f[x_1, x_2, \dots, x_n, \text{zdr. storitve} = g(\text{inputi})]\}$$

korist
(angl. utility)

uspešnost
(angl. effectiveness)

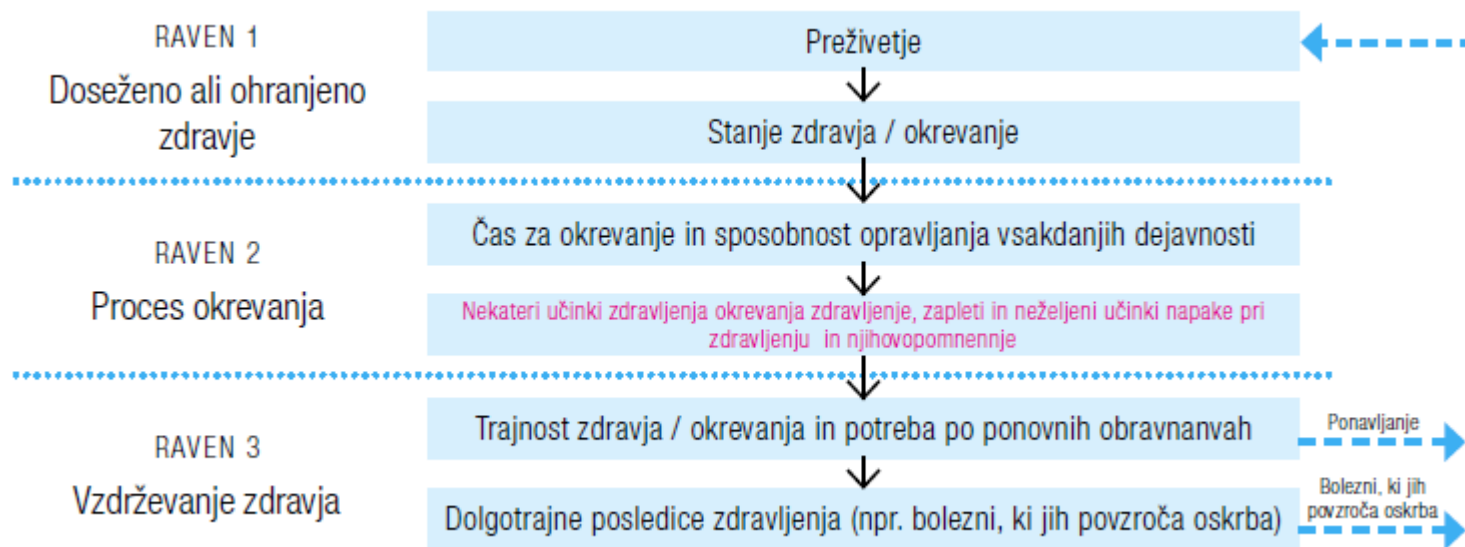
učinkovitost
(angl. efficiency)



$$= \frac{\text{IZIDI}}{\text{STROŠKI}}$$

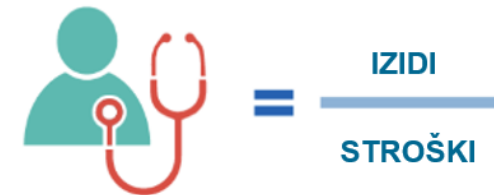
Porterjev pristop k izidom

2
MEASURE
OUTCOMES AND
COSTS FOR EVERY
PATIENT



Izidi so medsebojno povezani in dobro razumevanje zlasti izboljšanj določenih izidov, ki so možni zgolj na račun poslabšanja drugih izidov, spodbuja inoviranje.





Porterjev pristop k izidom



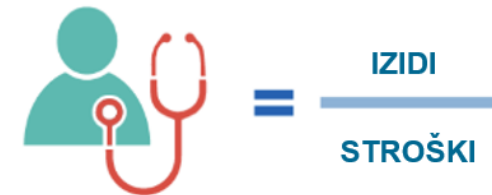
Klinični:
št. hospitalizacij,...

ICHOM navodila za zbiranje podatkov
za **srčno popuščanje** (angl. data
collection reference guide):

- izbrani izidi in njihova definicije,

Klinični:
št. rehospitalizacij,..





Porterjev pristop k izidom



PROMi:
finančno breme za
pacienta,...

ICHOM navodila za zbiranje podatkov
za **srčno popuščanje** (angl. data
collection reference guide):

- izbrani izidi in njihova definicije,

PROMi:
z zdravjem povezana
kakovost življenja,
depresija in anksioznost,...





$$= \frac{\text{IZIDI}}{\text{STROŠKI}}$$

Porterjev pristop k izidom



ICHOM navodila za zbiranje podatkov za **srčno popuščanje** (angl. data collection reference guide):

- izbrani izidi in njihova definicije,
- izbrane mere oz. instrumenti za merjenje izidov,

PROMi:

Modified Self-Administered Comorbidity Questionnaire (SCQ), PROMIS Physical Function, Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire- Short Version,...



$$= \frac{\text{IZIDI}}{\text{STROŠKI}}$$

Porterjev pristop k izidom



ICHOM navodila za zbiranje podatkov za **srčno popuščanje** (angl. data collection reference guide):

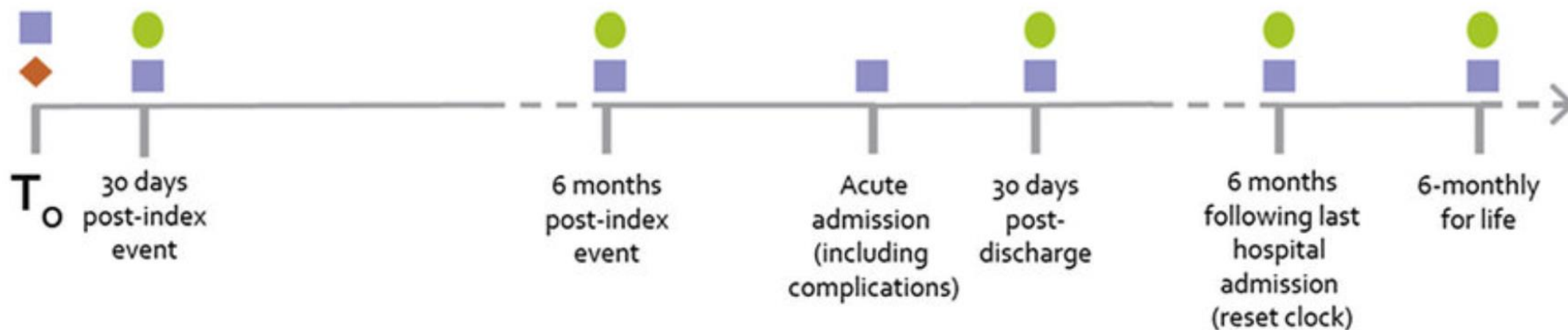
- izbrani izidi in njihova definicije,
- izbrane mere oz. instrumenti za merjenje izidov,
- izbrane in definirane kontrolne spremenljivke,
- viri podatkov in
- časovne točke merjenja izidov zdravstvene obravnave.



$$= \frac{\text{IZIDI}}{\text{STROŠKI}}$$

Porterjev pristop k izidom

2
MEASURE
OUTCOMES AND
COSTS FOR EVERY
PATIENT

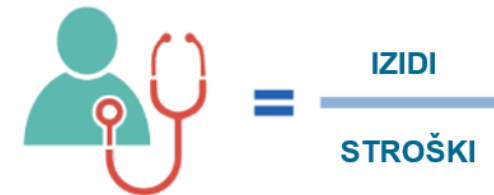


Index event* for Heart Failure (first clinical encounter since entry to the the Set or new
T₀ Diagnosis)

◆ Baseline characteristics

● PROMs (patient reported outcome measures)

■ Clinician reported outcomes



TDABC pristop k stroškom



izidi

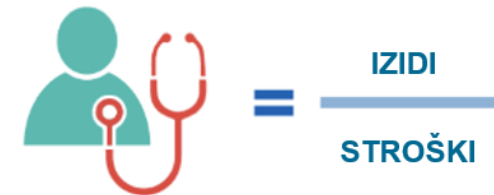
vs.

stroški

Namesto spremljanja stroškov na ravni pacienta z določenim zdravstvenim stanjem v celotnem procesu zdravstvene obravnave še vedno:

- prevladuje spremljanje stroškov po oddelkih/specialnostih
- obstaja poudarek na obvladovanju izdatkov javnih plačnikov, kar pa niso stroški zdravstvenih obravnav
- prevladuje spremljanje stroškov zlasti za potrebe obračuna storitev

“The absence of accurate cost information in health care **is nothing short of astounding**”.
Porter and Lee (2013)



TDABC pristop k stroškom



izidi

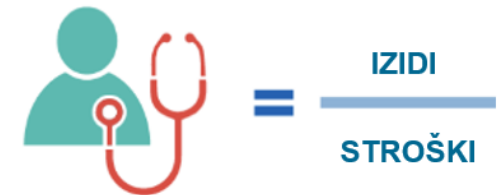
vs.

stroški

Namesto spremljanja stroškov na ravni pacienta z določenim zdravstvenim stanjem v celotnem procesu zdravstvene obravnave še vedno:

- prevladuje spremljanje stroškov po oddelkih/specialnostih
- obstaja poudarek na obvladovanju izdatkov javnih plačnikov, kar pa niso stroški zdravstvenih obravnav
- prevladuje spremljanje stroškov zlasti za potrebe obračuna storitev

- prevalitev stroškov na druge izvajalce
- šibke oz. celo neobstoječe spodbude za izboljšave
- prilagajanje nabora dejavnosti v korist tistih z višjimi povračili
- navzkrižno subvencioniranje med dejavnostmi
- neustrezni pristopi k obvladovanju stroškov (zniževanje stroškov dragih storitev, zniževanje plač ali obsega zaposlenih,...)



TDABC pristop k stroškom



izidi

vs.

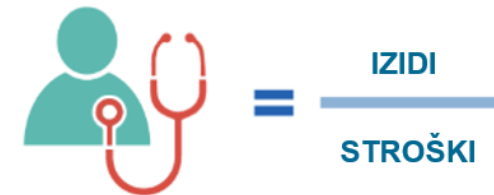
stroški

Pri merjenju stroškov po pacientu z določenim zdravstvenim stanjem v celotnem procesu zdravstvene obravnave ni bistvenih metodoloških dilem, je pa merjenje zahtevno zaradi:

- kompleksnosti zdravstvenih obravnav
- razdrobljenosti procesov znotraj in med izvajalci
- slabo definiranih procesov z veliko stopnjo variabilnosti med timi in izvajalci
- neustrezne IT podpore
- neustreznih načinov spremljanja in razporejanja stroškov



razporejanje stroškov po trajanju aktivnosti (angl. time-driven activity-based costing), ki je nadgradnja razporejanja stroškov na podlagi aktivnosti, ki jih povzročajo (angl. traditional activity-based costing)



TDABC pristop k stroškom



Merjenje stroškov v 7 korakih:

1. Izbor zdravstvenega stanja ali populacije in opredelitev obdobja analize
2. Opredelitev verige vrednosti
3. Priprava procesnih diagramov
4. Ocena trajanja aktivnosti
5. Ocena celotnih stroškov različnih virov, ki sodelujejo pri izvajanju aktivnosti
6. Ocena zmogljivosti vseh virov in ocena stroškov na enoto časa (npr. na dan, uro, minuto)
7. Izračun celotnih stroškov obravnave pacienta



$$= \frac{\text{IZIDI}}{\text{STROŠKI}}$$

TDABC pristop k stroškom



Merjenje stroškov v 7 korakih:

1. Izbor zdravstvenega stanja ali populacije in opredelitev obdobja analize

2. Opredelitev verige vrednosti

3. Priprava procesnih diagramov

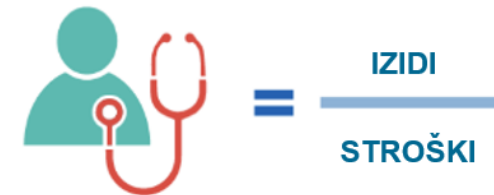
4. Ocena trajanja aktivnosti

5. Ocena celotnih stroškov različnih virov, ki sodelujejo pri izvajanju aktivnosti

6. Ocena zmogljivosti vseh virov in ocena stroškov na enoto časa (npr. na dan, uro, minuto)

7. Izračun celotnih stroškov obravnave pacienta

- populacija npr. za preventivne programe
- za akutna stanja obdobje od začetka do konca celotnega procesa obravnave
- za kronična stanja običajno leto dni



TDABC pristop k stroškom



Merjenje stroškov v 7 korakih:

1. Izbor zdravstvenega stanja ali populacije in opredelitev obdobja analize
- 2. Opredelitev verige vrednosti**
3. Priprava procesnih diagramov
4. Ocena trajanja aktivnosti
5. Ocena celotnih stroškov različnih virov, ki sodelujejo pri izvajanju aktivnosti
6. Ocena zmogljivosti vseh virov in ocena stroškov na enoto časa (npr. na dan, uro, minuto)
7. Izračun celotnih stroškov obravnave pacienta



INFORMING AND ENGAGING

What do patients need to be educated about?

MEASURING

What measures need to be collected?

ACCESSING

Where do patient care activities take place?

Importance of exercise, weight reduction, proper nutrition	- Meaning of diagnosis - Prognosis (short- and long-term outcomes) - Drawbacks and benefits of surgery	- Setting expectations - Importance of nutrition, weight loss, vaccinations - Home preparation	- Expectations for recovery - Importance of rehab - Post-surgery risk factors	- Importance of rehab adherence - Longitudinal care plan	Importance of exercise, maintaining healthy weight
- Joint-specific symptoms and function (e.g., WOMAC scale) - Overall health (e.g., SF-12 scale)	- Loss of cartilage - Change in subchondral bone - Joint-specific symptoms and function - Overall health	- Baseline health status - Fitness for surgery (e.g., ASA score)	- Blood loss - Operative time - Complications	- Infections - Joint-specific symptoms and function - Inpatient length of stay - Ability to return to normal activities	- Joint-specific symptoms and function - Weight gain or loss - Missed work - Overall health
- PCP office - Health club - Physical therapy clinic	- Specialty office - Imaging facility	- Specialty office - Pre-op evaluation center	- Operating room - Recovery room - Orthopedic floor at hospital or specialty surgery center	- Nursing facility - Rehab facility - Physical therapy clinic - Home	- Specialty office - Primary care office - Health club



TYPICAL PATH OF PATIENT CARE

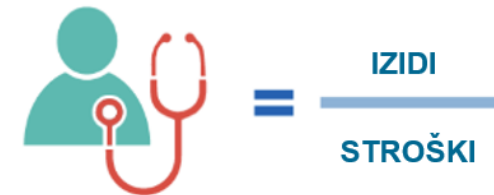
MONITORING/ PREVENTING DIAGNOSING PREPARING INTERVENING RECOVERING/ REHABING MONITORING/ MANAGING

CARE DELIVERY

What activities are performed at each stage?

MONITOR - Conduct PCP exam - Refer to specialists, if necessary PREVENT - Prescribe anti-inflammatory medicines - Recommend exercise regimen - Set weight loss targets	IMAGING - Perform and evaluate MRI and x-ray - Assess cartilage loss - Assess bone alterations CLINICAL EVALUATION - Review history and imaging - Perform physical exam - Recommend treatment plan (surgery or other options)	Overall prep - Conduct home assessment - Monitor weight loss SURGICAL PREP - Perform cardiology, pulmonary evaluations - Run blood labs - Conduct pre-op physical exam	ANESTHESIA - Administer anesthesia (general, epidural, or regional) SURGICAL PROCEDURE - Determine approach (e.g., minimally invasive) - Insert device - Cement joint PAIN MANAGEMENT - Prescribe preemptive multimodal pain meds	SURGICAL - Immediate return to OR for manipulation, if necessary MEDICAL - Monitor coagulation LIVING - Provide daily living support (showering, dressing) - Track risk indicators (fever, swelling, other) PHYSICAL THERAPY - Daily or twice daily PT sessions	MONITOR - Consult regularly with patient MANAGE - Prescribe prophylactic antibiotics when needed - Set long-term exercise plan - Revise joint, if necessary
---	---	---	--	--	---

ORTHOPEDIC SURGEON

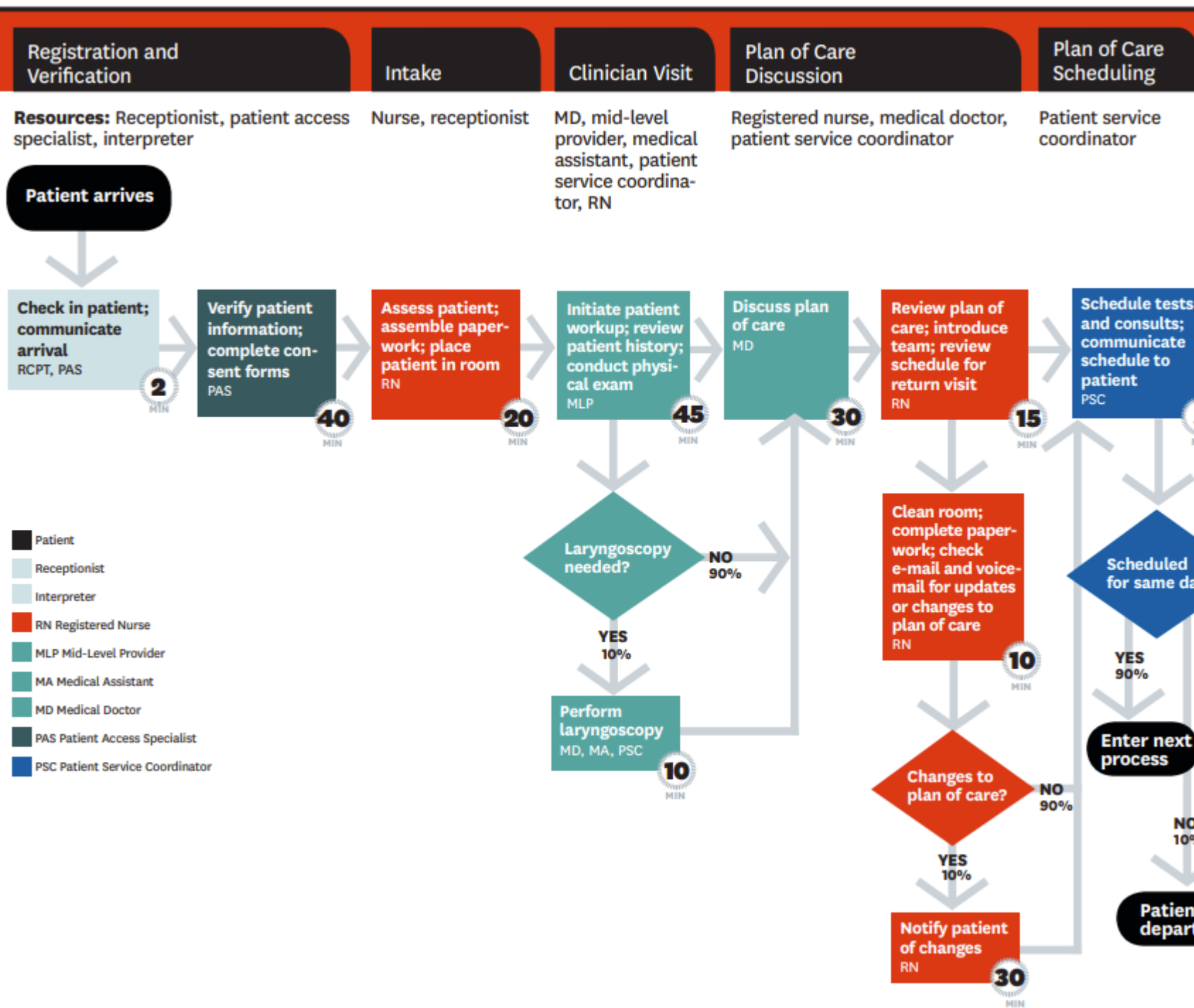


TDABC pristop k stroškom

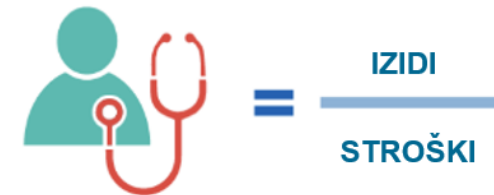


Merjenje stroškov v 7 korakih:

1. Izbor zdravstvenega stanja ali populacije in opredelitev obdobja analize
2. Opredelitev verige vrednosti
3. **Priprava procesnih diagramov**
4. **Ocena trajanja aktivnosti**
5. Ocena celotnih stroškov različnih virov, ki sodelujejo pri izvajanju aktivnosti
6. Ocena zmogljivosti vseh virov in ocena stroškov na enoto časa (npr. na dan, uro, minuto)
7. Izračun celotnih stroškov obravnave pacienta



2
MEASURE
OUTCOMES AND
COSTS FOR EVERY
PATIENT

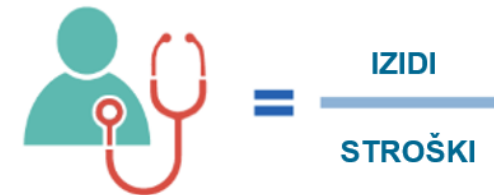


TDABC pristop k stroškom



Merjenje stroškov v 7 korakih:

1. Izbor zdravstvenega stanja ali populacije in opredelitev obdobja analize
2. Opredelitev verige vrednosti
3. Priprava procesnih diagramov
4. Ocena trajanja aktivnosti
5. **Ocena celotnih stroškov različnih virov, ki sodelujejo pri izvajanju aktivnosti**
6. **Ocena zmogljivosti vseh virov in ocena stroškov na enoto časa (npr. na dan, uro, minuto)**
7. Izračun celotnih stroškov obravnave pacienta



TDABC pristop k stroškom



Neposredni stroški

- neposredni stroški človeških zmogljivosti
- neposredni stroški fizičnih zmogljivosti
- neposredni stroški materiala,...



Dipl. med. sestra:

- letna bruto bruto plača in drugi stroški (izobraževanje, prostor, računalniška oprema,...): 60.000 € na leto oz. 5.000 € na mesec
- dejanska zmogljivost: 112 ur na mesec (letni obseg ur, zmanjšan za odsotnosti zaradi dopustov, bolniških, odmorov, izobraževanja, sestankov,...)
- strošek na enoto časa (na uro): 45 €
- strošek na proces:
 - 1,25 (75 min) × 45€ = 56,25€ ali
 - 0,75 (45 min) × 45€ = 33,75€

Posredni stroški

Omogoča opredelitev neizkoriščenih zmogljivosti!



$$= \frac{\text{IZIDI}}{\text{STROŠKI}}$$

TDABC pristop k stroškom



Neposredni stroški

- neposredni stroški človeških zmogljivosti
- neposredni stroški fizičnih zmogljivosti
- neposredni stroški materiala,...

Posredni stroški



Tabela 1: Tradicionalni ABC-pristop

Nabavna služba	Razporeditev časa po aktivnostih (v %)	Pripis stroškov (v €)	Količina (št. zahtevkov, naročil, dostav)	Strošek na enoto (v €)
zbrati zahteve laboratorijev	60	30.000	2.500	12
izvesti naročila	25	12.500	1.000	12,5
dostaviti material laboratorijem	15	7.500	2.000	3,75
Skupaj	100	50.000		



$$= \frac{\text{IZIDI}}{\text{STROŠKI}}$$

TDABC pristop k stroškom



Neposredni stroški

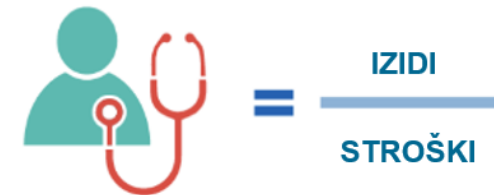
- neposredni stroški človeških zmogljivosti
- neposredni stroški fizičnih zmogljivosti
- neposredni stroški materiala,...

Posredni stroški



Tabela 2: TDABC-pristop

Nabavna služba	Trajanje aktivnosti (v urah)	Količina	Poraba časa skupaj (v urah)	Pripis stroškov (v €)	Strošek na enoto (v €)
zbrati zahteve laboratorijev	5	2.500	12.500	25.000	10
izvesti naročila	4	1.000	4.000	8.000	8
dostaviti material laboratorijem	2	2.000	4.000	8.000	4
Skupaj porabljen čas in stroški uporabe virov			20.500	41.000	
Skupaj razpoložljiv čas in celotni stroški			25.000	50.000	
Neizkoriščene zmogljivosti in s tem povezani stroški			4.500	9.000	

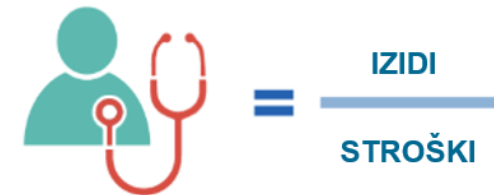


TDABC pristop k stroškom



Merjenje stroškov v 7 korakih:

1. Izbor zdravstvenega stanja ali populacije in opredelitev obdobja analize
2. Opredelitev verige vrednosti
3. Priprava procesnih diagramov
4. Ocena trajanja aktivnosti
5. Ocena celotnih stroškov različnih virov, ki sodelujejo pri izvajanju aktivnosti
6. Ocena zmogljivosti vseh virov in ocena stroškov na enoto časa (npr. na dan, uro, minuto)
7. **Izračun celotnih stroškov obravnave pacienta**

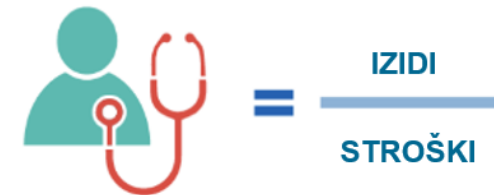


TDABC pristop k stroškom



Prispevki TDABC k povečevanju vrednosti:

1. Zmanjšuje variabilnost procesov med timi in izvajalci
2. Omogoča optimizacijo procesov z odpravo nepotrebnih korakov in zastojev med aktivnostmi vzdolž celotne verige vrednosti
3. Izboljša izkoriščenost zmogljivosti
4. Optimizira izbor ustreznih virov za posamezne aktivnosti
5. Preprečuje prevajanje stroškov med različnimi izvajalci, ki sodelujejo v verigi vrednosti
6. Omogoča razvoj novih plačilnih modelov (plačevanje po svežnjih),...



NaVTez pristop k plačilnim modelom



Plačilo po svežnjih:

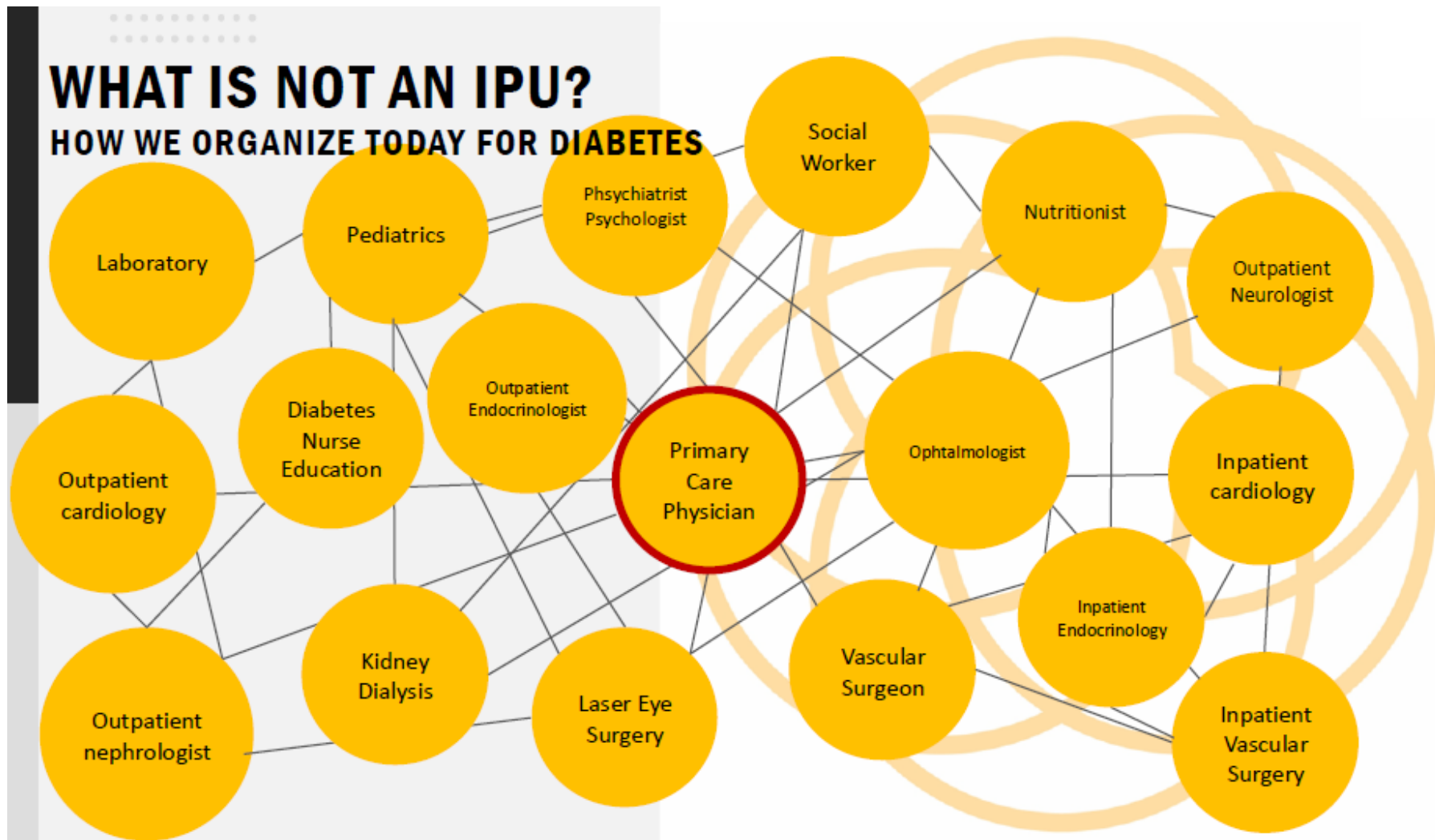
- za celotno verigo vrednosti zdravstvene obravnave v primeru akutnih zdravstvenih stanj
- za celotno oskrbo kroničnih bolezni za določeno obdobje (npr. eno leto)
- za opredeljeno populacija bolnikov (npr. zdravi otroci) za primarno in preventivno obravnavo

Plačilo po svežnjih mora:

- zajeti celotno oskrbo, potrebno za zdravljenje določenega zdravstvenega stanja, vključno s pridruženimi boleznimi in zapleti
- biti pogojeno tudi z doseganjem ustreznih zdravstvenih izidov
- upoštevati tveganje in heterogenost pacientov
- zagotoviti izvajalcem ustrezen ekstra dobiček za učinkovito in uspešno zdr. obravnavo
- vključevati zaščito izvajalcev in omejiti delitev stroškov v primeru netipičnih primerov zdr. obravnav

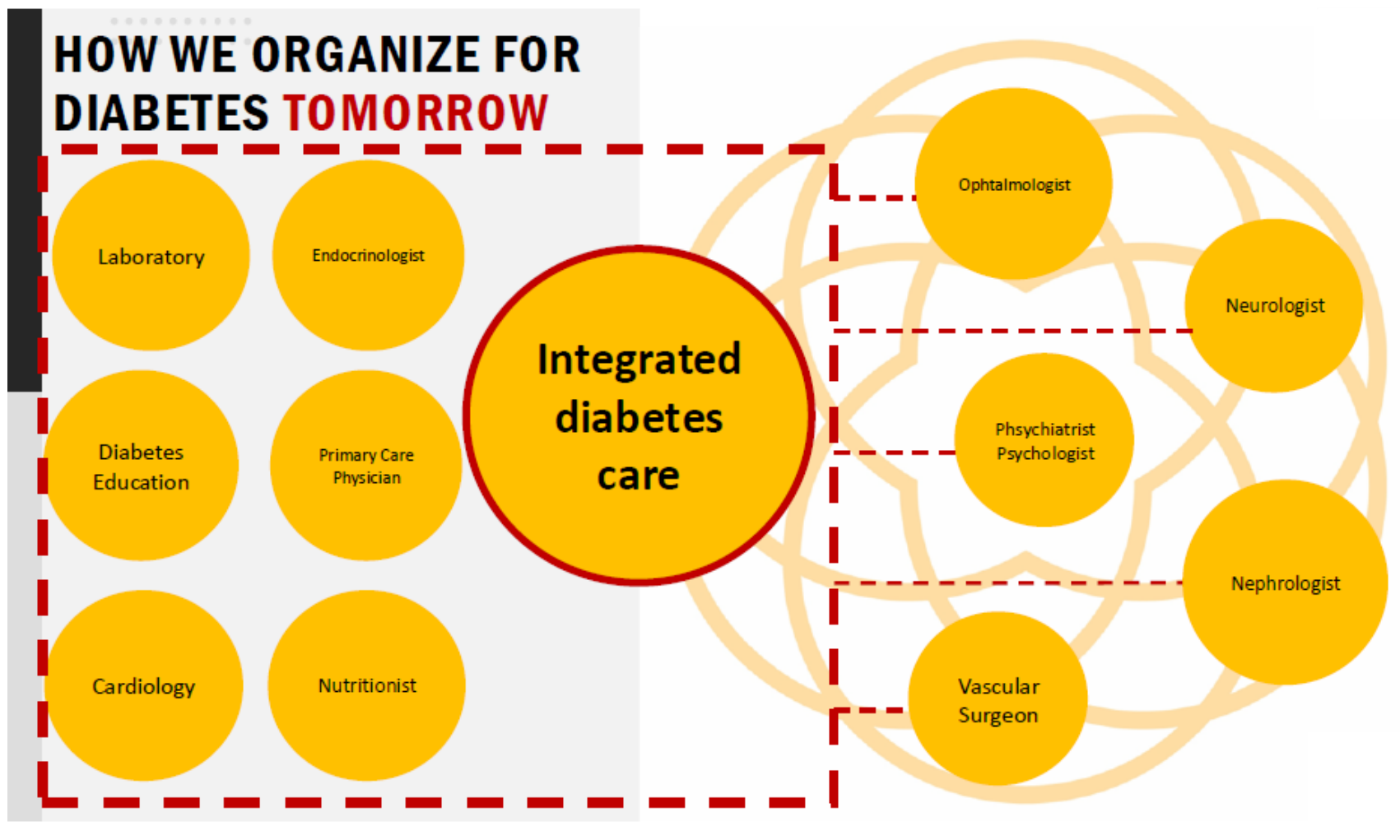


NaVTez in reorganizacija izvajalcev





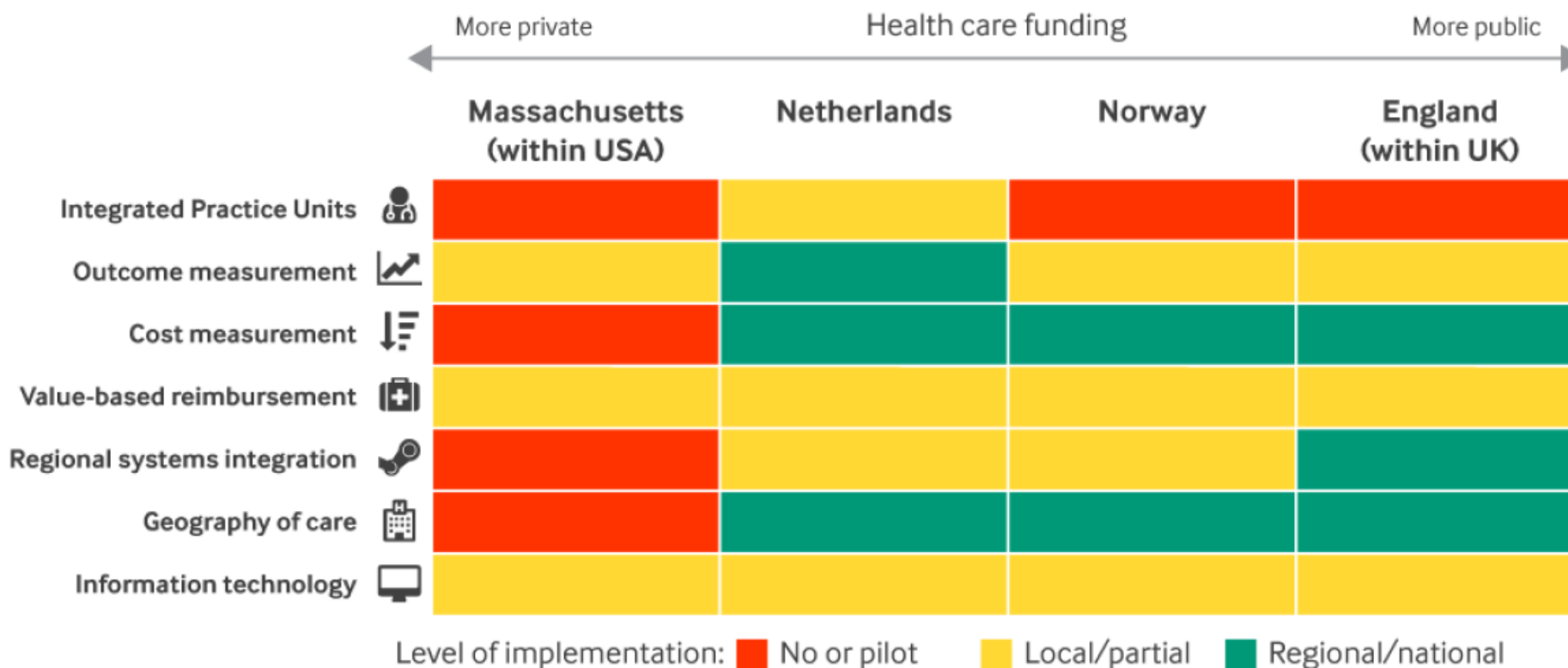
NaVTez in reorganizacija izvajalcev





$$= \frac{\text{IZIDI}}{\text{STROŠKI}}$$

NaVTez: Ideja ali praksa?



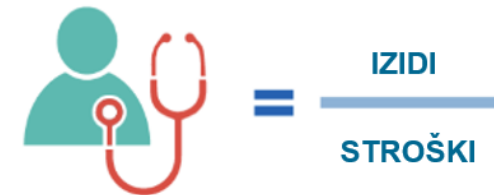
Source: Mjåset, C et al. (2020). Value-Based Health Care in Four Different Health Care Systems. NEJM Catalyst Innovations in Care Delivery. <https://catalyst.nejm.org/doi/pdf/10.1056/CAT.20.0530>

VREDNOST

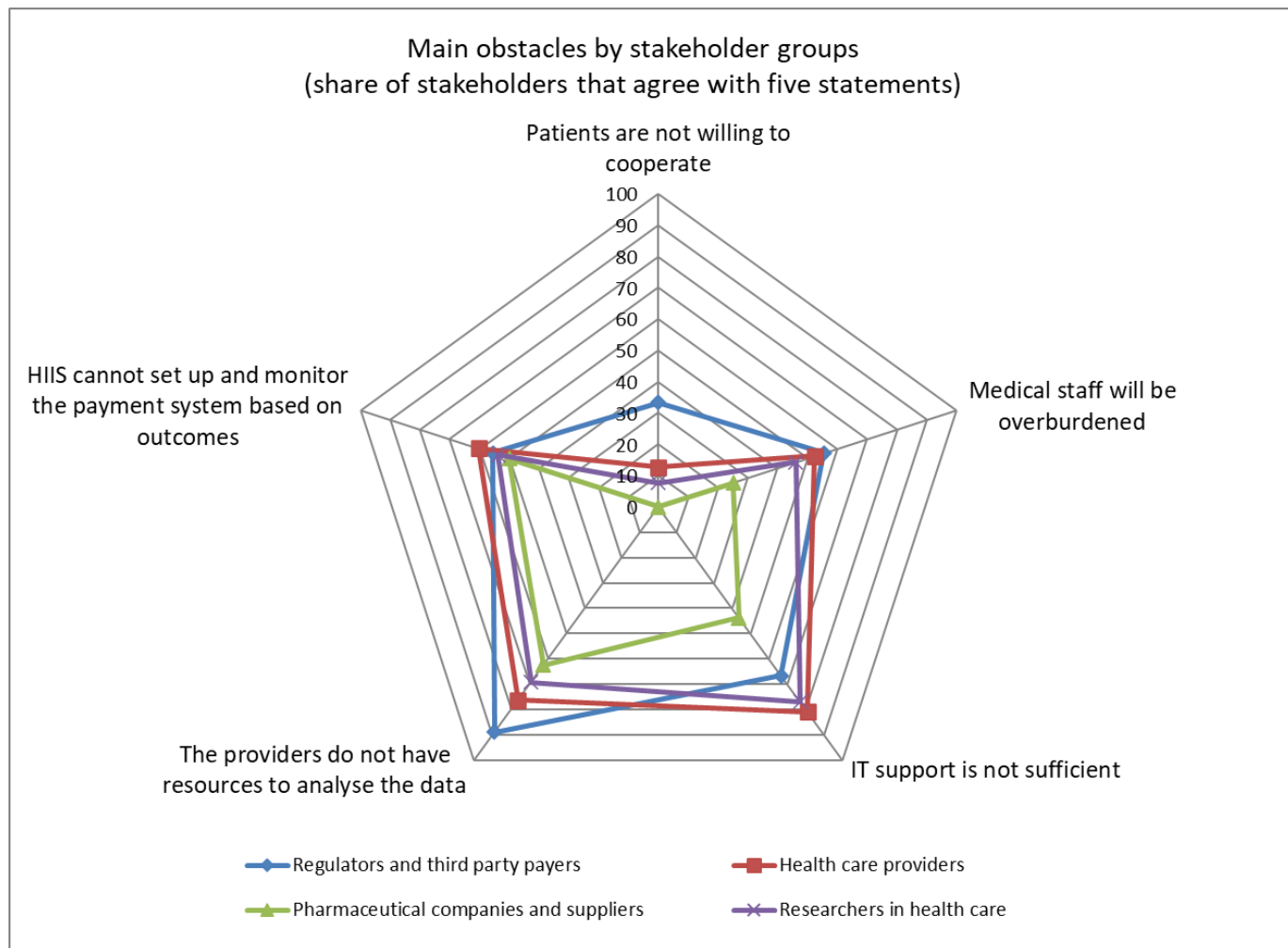

$$= \frac{\text{IZIDI}}{\text{STROŠKI}}$$

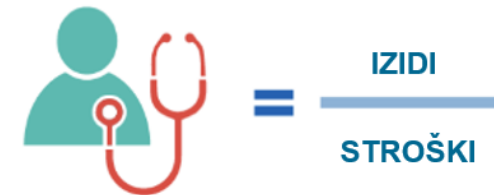
NaVTez v Sloveniji





NaVTez v Sloveniji

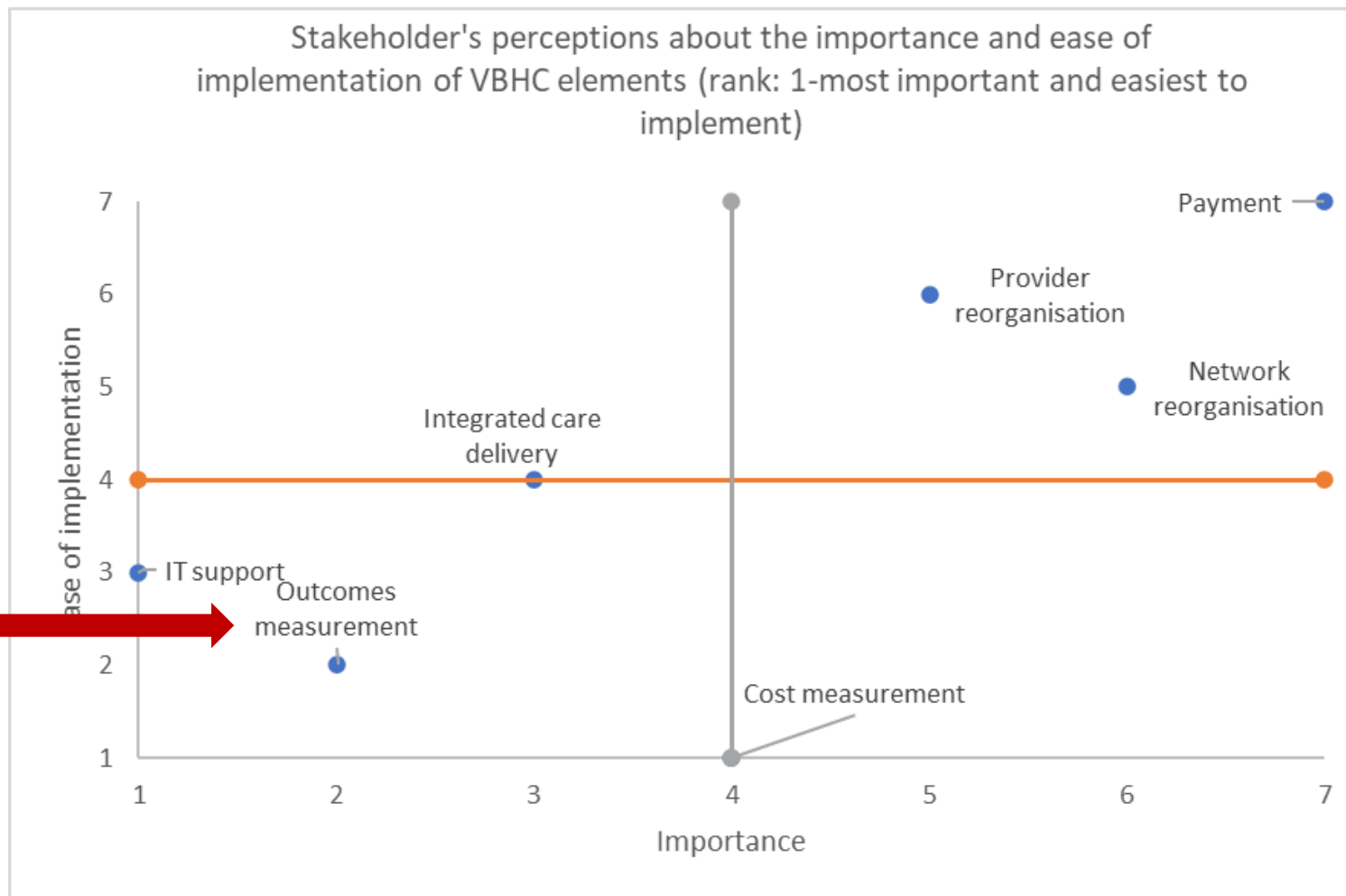




NaVTez v Sloveniji

Pilotni projekti MZ
za 4 področja:

- onkologija
- kardiologija
- ortopedija
- oftalmologija




$$= \frac{\text{IZIDI}}{\text{STROŠKI}}$$

**Tisoče kilometrov dolga
potovanja se začnejo z enim
korakom v pravo smer.**

Lao Tzu

Prof. dr. Petra Došenović Bonča

petra.d.bonca@ef.uni-lj.si