



BIOEKONOMSKI MODELI U OCEANOGRFIJI
Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu,
Projektna radionica HRZZ projekta PHOTOCLIM

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

PROF. DR. SC. VINKO MUŠTRA

PREDSJEDNIK ERSA HRVATSKA

EKONOMSKI FAKULTET, SVEUČILIŠTE U SPLITU

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Uvod

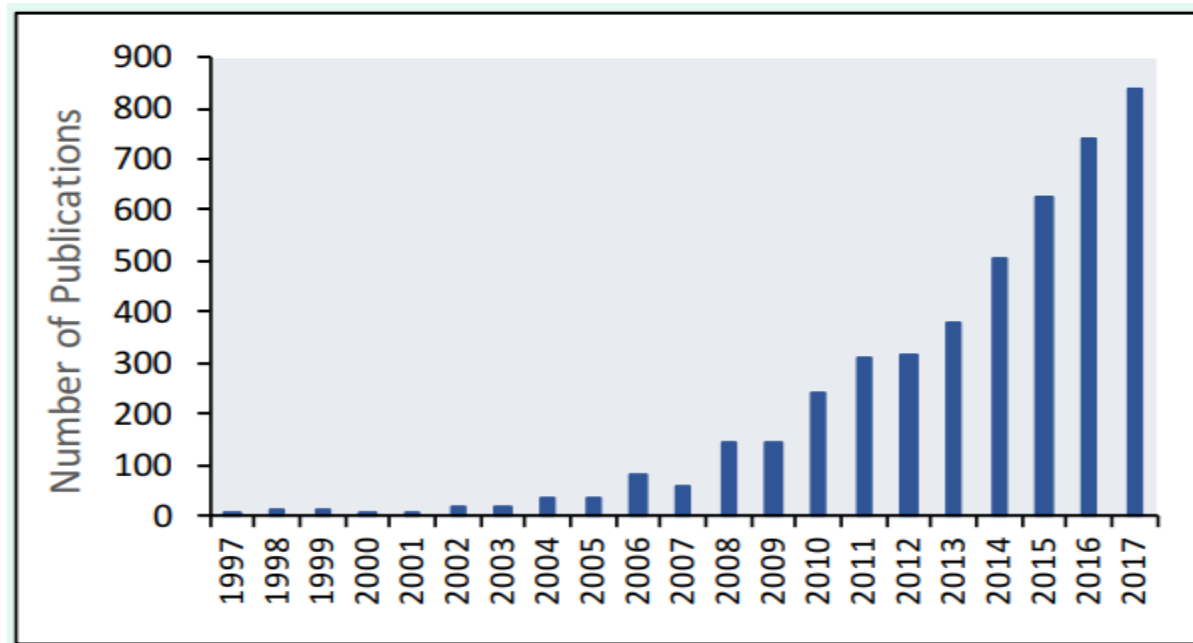
Živimo u svijetu sve više podložnom šokovima (ekonomska nestabilnost, disruptivne tehnologije, klimatske promjene, terorizam itd.).

Je li nestabilnost (nesigurnost) 'novo normalno' ?

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Uvod

Rast interesa u znanosti za pojam **rezilijentnosti** (eng. resilience) u drugom desetljeću 21. stoljeća.

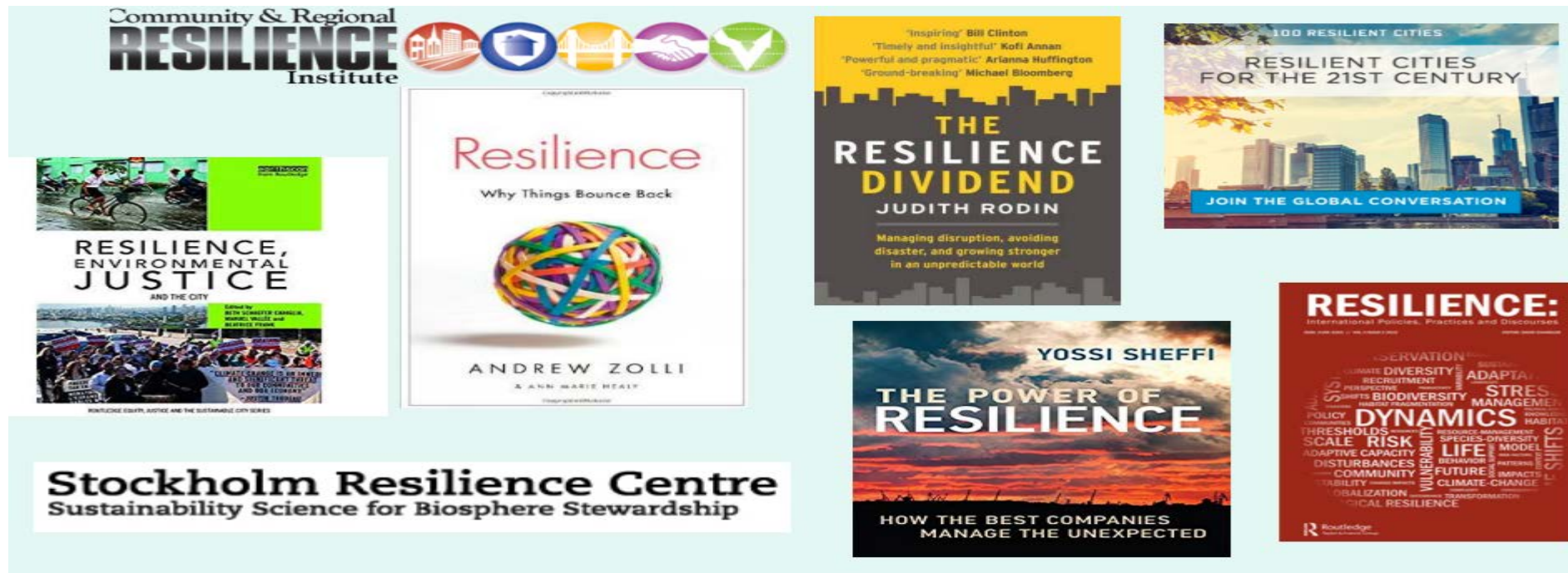


*Web of Science Subject Fields:
Geography, Urban Studies,
Economics, Ecology, Environmental
Studies, Environmental Science,
Business, Management, Planning,
Psychology (Martin, 2018)*

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Uvod

Kao odgovor raste interes u znanosti (**ali i društvu**) za pojam rezilijenosti (eng. resilience) u drugom desetljeću 21. stoljeća.



Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Pojam rezilijenosti (eng. resilience)

Što predstavlja pojam rezilijenosti (eng. resilience)?

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Pojam rezilijenosti (eng. resilience)

Što predstavlja pojam rezilijenosti (eng. resilience)?

Od latinske riječi **Resilire**– “*sposobnost stvari ili predmeta da se vrati u svoj izvorni oblik*”

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Pojam rezilijenosti (eng. resilience) u regionalnoj znanosti

Etabliranje pojma rezilijenosti (eng. resilience) u regionalnoj znanosti se zasniva na radu....

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Pojam rezilijenosti (eng. resilience) u regionalnoj znanosti

Etabliranje pojma rezilijenosti (eng. resilience) u regionalnoj znanosti se zasniva na radu:

Holling, C.S. (1973) Resilience and Stability of Ecological Systems, Annual Review of Ecology and Systematics 4, 1-23.

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Pojam rezilijenosti (eng. resilience) u regionalnoj znanosti

Etabliranje pojm rezilijenosti (eng. resilience) u regionalnoj znanosti usmjereno na sljedeće pitanje:

Zašto su neke regije u stanju oduprijeti se šokovima, oporaviti se od njih i preorijentirati svoje gospodarstvo, dok druge to nisu?

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Regionalna ekonomska rezilijentnost (eng. Regional Economic Resilience - RER)

Regionalna ekonomska rezilijentnost (Regional Economic Resilience) ima veliki broj definicija od kojih ja izdvajam sljedeću:

„sposobnost gospodarstava regije da se odupre šokovima te prilagode ili transformiraju suočeni s istima (šokovima), a zatim i oporave kako bi održali ili poboljšali svoju ekonomsku izvedbu iz razdoblja prije šoka” (Martin and Sunley, 2015)

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Regionalna ekonomska rezilijentnost (eng. Regional Economic Resilience - RER)

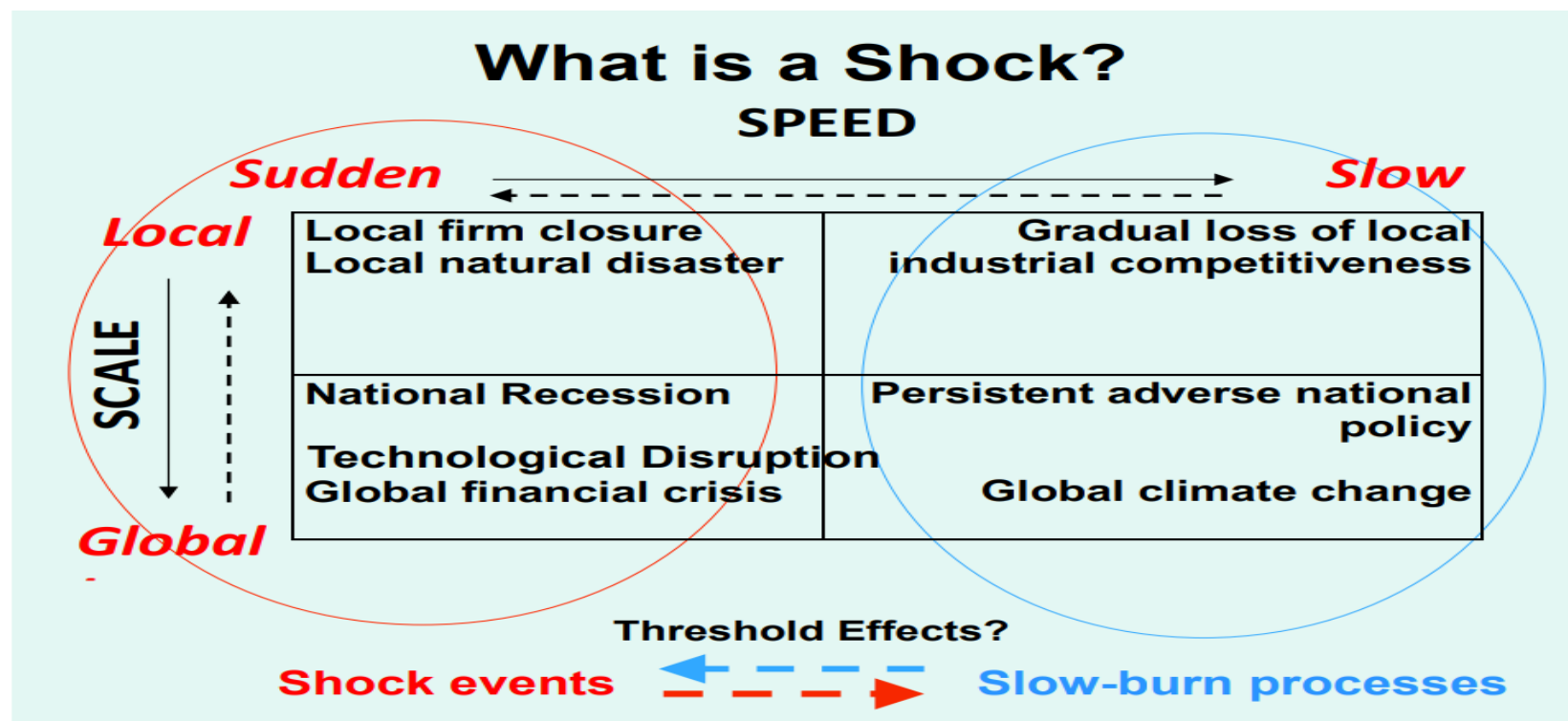
Postoji veći broj šokova kao podloga za promatranje **RER-a**:

Vrste šokova	Primjer
Ekonomski šokovi	Velika recesija 2008., ekonomska kriza 2020.
Institucionalni šokovi	Brexit, NAFTA
Organizacijski šokovi	Promjene u zakonima o radu
Ekološki šokovi	Potresi, poplave, šumski požari
Šokovi izazvani ljudskim djelovanjem	Teroristički napadi
Tehnološki šokovi	Parni stroj, blockchain tehnologija
Epidemijski šokovi	COVID-19, SARS, epidemije ebole

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Regionalna ekonomska rezilijentnost (eng. Regional Economic Resilience - RER)

Postoji veći broj šokova kao podloga za promatranje **RER-a**:



Izvor: Martin, 2018

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Regionalna ekonomska rezilijentnost (eng. Regional Economic Resilience - RER)

Obilježja RER-a (Regional Economic Resilience):

Dinamičnost (*RER se mijenja se tijekom vremena i ovisi o doživljenom šoku*)

Višeslojnost (*RER se odnosi i na sposobnost regija u suočavanju sa šokovima, kao i na njihovu temeljnu sposobnost da im se odupru, prilagode ili transformiraju suočeni s njima.*

višedimenzionalnost (*RER obuhvaća pripremljenost, ranjivost, otpornost, robusnost i oporavak*

višefaktorsku uvjetovanost (*na RER utječe veliki broj determinanti*)

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Regionalna ekonomska rezilijentnost (eng. Regional Economic Resilience - RER)

Postoji veći broj tipova **RER-a**:

Tablica 2. Vrste regionalne ekonomske rezilijentnosti

Tip	Definicija	Pristup	Reference
Inženjerska rezilijentnost	Sposobnost regionalnih gospodarstava da se “vrate natrag” nakon šokova na ravnotežu iz razdoblja prije šoka.	Pristup ravnoteže (jedinstvena ravnoteža)	Fingleton et al., 2012; Martin and Sunley, 2015; Ringwood et al., 2019
Ekološka rezilijentnost	Sposobnost regionalnih gospodarstava da apsorbiraju šokove i zadrže svoju trenutnu ravnotežu uz minimalne strukturne i/ili funkcionalne promjene.	Pristup ravnoteže (višestruke ravnoteže)	Brown and Greenbaum, 2017; Holling, 1973; Modica and Reggiani, 2015
Evolucijska rezilijentnost	Sposobnost regionalnih gospodarstava da se “pokrenu naprijed” prilagođavajući dijelove svojih struktura i funkcija kao odgovor na šokove.	Adaptivni pristup (djelomična prilagodba)	Bristow and Healy, 2014; Dawley et al., 2010; Martin, 2012; Sutton and Arku, 2022a
Transformativna rezilijentnost	Sposobnost regionalnih gospodarstava da stvore nove rekonfiguracije svojih struktura i funkcija kao odgovor na šokove.	Adaptivni pristup (puna prilagodba)	Banica et al., 2020; Chapple and Lester, 2010; Gong et al., 2020a; Trippi et al., 2022



Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Regionalna ekonomska rezilijentnost (eng. Regional Economic Resilience - RER)

Determinante RER-a:

Struktura gospodarstva	Različiti sektori različito reagiraju na šokove. Ranjiviji i pro-ciklički sektori smanjuju rezilijentnost regija. Primjerice, proizvodnja, turizam i građevinarstvo imaju negativan učinak, dok financije, usluge i javni sektor imaju pozitivan učinak. Specifični sektori mogu poboljšati dinamiku regije i time njezinu rezilijentnost.
Industrijska struktura	Različite industrijske strukture različito su pogođene šokovima. Diverzificirana ekonomska baza širi rizik i povećava sposobnost regije da se prilagodi. Nasuprot tome, specijalizirana ekonomska baza smanjuje rezilijentnost jer se šokovi lakše šire kroz ekonomiju, a manje su mogućnosti prilagodbe.
Ljudski kapital	Veća razina vještina i znanja povećava rezilijentnost jer je prilagodljivija šokovima od niže razine vještina i znanja te je prenosivija unutar sektora. Tvrtke sklonije zapošljavanju kvalificirane radne snage tijekom šokova povećavaju rezilijentnost regije.
Poduzetništvo	Poduzetnici jačaju rezilijentnost regija povećanjem njihove adaptivne sposobnosti i kapaciteta za razvoj.
Institucije i upravljanje	Kvalitetne institucije i strukture upravljanja mogu poboljšati kapacitete i sposobnosti regija, oblikovati strukturu gospodarstva te proizvesti učinkovitije, koordinirane odgovore na šokove.

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Regionalna ekonomska rezilijentnost (eng. Regional Economic Resilience - RER)

Determinante RER-a:

Društvena kohezija / socijalni kapital	Socijalni kapital i društvena kohezija poboljšavaju kolektivni i ujedinjeni odgovor regija na šokove, povećavajući njihov adaptivni kapacitet i sposobnost razvoja.
Baza znanja	Opsežnije i raznovrsnije baze znanja povećavaju inovativne kapacitete regija tijekom i nakon šokova, jačajući njihovu rezilijentnost.
Tehnološka usklađenost	Tehnološka usklađenost poboljšava adaptivni kapacitet gospodarstva kroz prelijevanja znanja, omogućujući regijama da generiraju nove mogućnosti i jačaju ukupnu rezilijentnost.
Inovacijski kapacitet	Regije s većim inovacijskim kapacitetom lakše se prilagođavaju šokovima jer imaju veću sklonost stvaranju novih proizvoda i procesa, što rezultira povećanom konkurentnošću.
Izvozno orijentirana gospodarstva	Više izvozno orijentirane regije otpornije su jer mogu generirati prihode iz drugih lokaliteta za održavanje rasta i lakše se prilagoditi nakon šokova.
Konkurentnost	Konkurentnije regije otpornije su jer mogu bolje odoljeti šokovima i brže reagirati zahvaljujući svojoj dinamičnoj prirodi.
Aglomeracijske ekonomije	Aglomeracijske ekonomije povećavaju rezilijentnost regija zbog prelijevanja znanja i resursa između povezanih sektora i regija.
Struktura radne snage	Regije s većim udjelom starije ili radne snage s nižom razinom vještina i znanja te privremenih radnika manje su otporne jer se teže prilagođavaju šokovima.



Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Regionalna ekonomska rezilijentnost (eng. Regional Economic Resilience - RER)

Način mjerenja RER-a:

Ne postoji usuglašena mjera ni metodologija

**Ključno je pitanje što je „referentno stanje” u odnosu na koji se mjeri RER?
(što bi se dogodilo u odsustvu šoka?)**

- – korištenje vlastitog „predšokovnog” stanja/puta gospodarstva kako bi se procijenilo gdje bi ono bilo da se šok nije dogodio
- – korištenje neke vanjske referentne reakcije na šok kako bi se odredilo što bi se moglo očekivati

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Regionalna ekonomska rezilijentnost (eng. Regional Economic Resilience - RER)

Način mjerenja RER-a:

Metoda	Fokus	Primjeri
Deskriptivne studije slučaja	Uglavnom temeljene na narativu, mogu koristiti jednostavne deskriptivne podatke, intervju s ključnim akterima, analizu politika itd. Mogu biti komparativne (npr. dva grada ili regije).	Simmie i Martin (2010, Cambridge i Swansea), Treado (2010; Pittsburgh), Wolfe (2010; Ottawa i Waterloo), Hill i sur. (2012, Seattle), Cowell (2013, Cleveland), Enelow (2013, Detroit), Evans i Karecha (2013, München), Hu i Hassink (2015, kineske regije)
Indeksi otpornosti	Pojedinačne ili složene mjere, „dashboards“, korištenje ključnih ekonomskih pokazatelja. Često komparativne (nekoliko gradova, regija), mogu uključivati „rangiranje otpornosti“ gradova i regija.	Martin (2012, regije UK), Augustine i sur. (2013), Han i Goetz (2015, okruzi SAD-a), Rockefeller Foundation (2015, svjetski gradovi), Martin i sur. (2016, regije UK), Salvati i sur. (2016, talijanski gradovi), Angulo i sur. (španjolske regije), Ibl i sur. (2018, regije EU6), Spencer (2018, gradovi SAD-a)

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Regionalna ekonomska rezilijentnost (eng. Regional Economic Resilience - RER)

Način mjerenja RER-a:

Jednostavni indeksi otpornosti i sposobnosti oporavka grada

$$RESIS_i^{Downturn} = \frac{\left(\frac{\Delta Y}{Y}\right)_i^{Actual} - \left(\frac{\Delta Y}{Y}\right)_i^{Expected}}{Abs \left[\left(\frac{\Delta Y}{Y}\right)_i^{Expected} \right]}$$

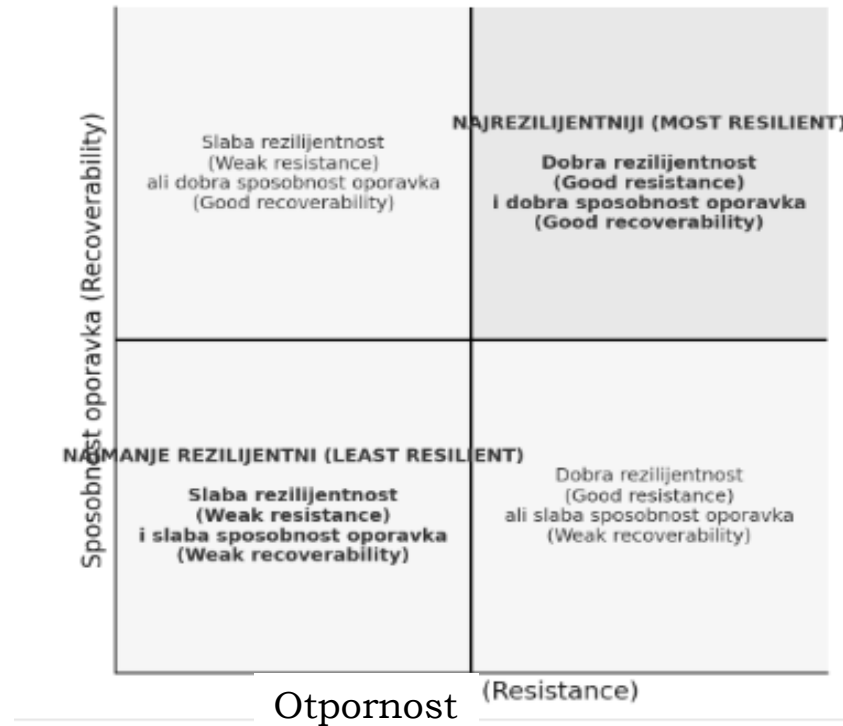
$$RECOV_i^{Upturn} = \frac{\left(\frac{\Delta Y}{Y}\right)_i^{Actual} - \left(\frac{\Delta Y}{Y}\right)_i^{Expected}}{\left(\frac{\Delta Y}{Y}\right)_i^{Expected}}$$

Što znači „Expected“?

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Regionalna ekonomska rezilijentnost (eng. Regional Economic Resilience - RER)

Način mjerenja RER-a:



Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Regionalna ekonomska rezilijentnost (eng. Regional Economic Resilience - RER)

Primjeri RER-a:

Oblikovanje budućnosti: Rezilijentna regionalna gospodarstva u svijetu koji se mijenja

Regionalna ekonomska rezilijentnost (eng. Regional Economic Resilience - RER)

Ključna pitanja u daljnjem istraživanju RER-a:

Novi istraživački pravac RER-a: naglasak treba staviti na otkrivanje **uzročnih mehanizama** RER-a regija.

Metodološki pristup: preporučuje se korištenje **mješovitih metoda** (kvantitativne + studije slučaja) kako bi se otkrila „**kapacitetska osnova**” RER-a, a ne samo mjerenje njihovih performansi.

Kontekstualizacija istraživanja: postojeći radovi često tretiraju regije homogeno, bez obzira na veličinu, strukturu gospodarstva ili resurse. Potrebno je **kategorizirati regije** (npr. urbane vs. ruralne) i povezati RER s njihovim specifičnim kapacitetima i ograničenjima.

Prostorna dimenzija: većina istraživanja zanemaruje utjecaj prostora, mjesta i razine (scale). Potrebno je uključiti **prostorne modele** kako bi se bolje razumjeli faktori RER-a.

Geografska raznolikost istraživanja: većina literature je **eurocentrična**. Potrebno je više empirijskih studija o otpornosti regija u **Sjevernoj i Južnoj Americi, Australiji, Aziji i Africi**, jer one nude specifične društveno-ekonomske i institucionalne kontekste.

Interdisciplinarnost: razvoj istraživanja RER-a zahtijeva povezivanje različitih disciplina (ekonomska geografija, regionalne studije, političke znanosti, sociologija, ekologija) radi cjelovitijeg razumijevanja RER-a.



BIOEKONOMSKI MODELI U OCEANOGRFIJI
Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu,
Projektne radionice HRZZ projekta PHOTOCLIM

Hvala na pažnji
(vmustra@efst.hr)
