TREADS

Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Učna enota 1:

Odpornost v turizmu

Tourism Resilience Education in Digital Security



Co-funded by the European Union

KAZALO

UVOD 3

Učna enota 1: RESILIENCE IN TOURISM 5

Cilji učne enote 5

Učni izidi 8

2.1 Uvod v odpornost 11

1. Teoretične vsebine (6 ur) 12
2. Veščine, razvite v podenoti 14
3. Primeri iz posameznih regij (2 uri) 14
4. Končni izdelki (6 hours) 28
5. Ocenjevanje (2 uri) 36

2.2 Odpornost ter zeleni in digitalni prehod 40

2.2.1 Vpliv podnebnih sprememb in upravljanje virov (2 uri) 41

Pregled vsebine podenote 41

1. Teoretične vsebine (1 ura) 42
2. Spretnosti, razvite v podenoti 43
3. Študije primerov (1 ura) 43

2.2.2 Pametne tehnologije za krepitev odpornosti (2,5 ure) 46

Pregled vsebine podenote 46

1. Teoretične vsebine (1,5 ure) 48
2. Spretnosti, razvite v podenoti 49
3. Študije primerov (1 ura) 50

2.2.3 Evropski okvir in pametne destinacije (2,5 ure) 52

Pregled vsebine podenote 52

1. Teoretične vsebine (1 ura) 53
1. Spretnosti, razvite v podenoti 54

I. Primeri iz posameznih regij (1,5 ure) 54

2.2.4 Sodelovanje in ekosistem (2 uri) 64

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Pregled vsebine podenote 65
1. Teoretične vsebine (1 ura) 66
2. Spretnosti, razvite v podenoti 66
3. Študije primerov (1 ura) 67
2.2.5 Skupinske dejavnosti in končni izdelki (7 ur) 68
Pregled učne enote 78
1. Teoretični okvir: življenjski cikel krize 79
2. Pridobljene spretnosti 79
3. Študije primerov 80
4. Način dela in končni izdelki 82
5. Ocenjevanje 86
REFERENCE 88

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

1 UVOD

Turizem je eden izmed gospodarskih sektorjev, ki so najbolj izpostavljeni negotovosti, motnjam in hitrim spremembam. Turistične organizacije in destinacije delujejo v kompleksnih sistemih, ki so odvisni od prometa, infrastrukture, lokalnih skupnosti, naravnih virov, digitalnih platform, javnih organov, dobaviteljev in zaupanja turistov. Posledično lahko motnja v enem delu tega ekosistema hitro vpliva na neprekinjenost poslovanja, ugled in finančno vzdržnost celotne turistične dejavnosti.

Nedavne zdravstvene krize, ekstremni vremenski dogodki, geopolitična nestabilnost, kibernetski napadi, okvare infrastrukture in nenadne spremembe turističnega povpraševanja so pokazali, da odpornost ni več zgolj neobvezna značilnost organizacije. Gre za temeljno strokovno sposobnost, ki turističnim podjetjem in destinacijam omogoča predvidevanje tveganj, pripravo na motnje, učinkovito odzivanje med krizo, ponovno vzpostavitev ključnih dejavnosti ter učenje na podlagi izkušenj.

Predmet obravnava odpornost kot dinamičen in neprekinjen proces, ne pa zgolj kot sposobnost vrnitve v običajno stanje po krizi. Odporna turistična organizacija zna prepoznati svoje ranljivosti in zgodnje opozorilne znake, zaščititi ljudi in ključna sredstva, zagotavljati izvajanje bistvenih storitev ter prilagajati svoje postopke spremenjenim razmeram. Prav tako razume, da namen okrevanja ni zgolj vzpostavitev prejšnjega stanja, temveč tudi krepitev organizacije in zmanjšanje njene izpostavljenosti podobnim tveganjem v prihodnosti.

Predmet temelji na sistemskem pristopu, ki povezuje organizacijsko odpornost z odpornostjo skupnosti in destinacije. Hotel, restavracija, turistična agencija, turistična znamenitost ali ponudnik prevozov ne more biti v celoti odporen sam zase. Njegova sposobnost nadaljevanja poslovanja je odvisna od pripravljenosti zaposlenih, zanesljivosti digitalne in fizične infrastrukture, odpornosti lokalnih dobaviteljev in javnih služb ter sposobnosti deležnikov za sodelovanje v izrednih razmerah. Udeleženci bodo zato odpornost obravnavali na ravni posameznika, organizacije, skupnosti in destinacije.

Ena izmed osrednjih značilnosti predmeta je povezovanje odpornosti z zelenim in digitalnim prehodom. Prilagajanje podnebnim spremembam, učinkovito

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

upravljanje virov, prakse krožnega gospodarstva, pametne tehnologije, umetna inteligenca, internet stvari in skupna uporaba turističnih podatkov lahko izboljšajo operativno učinkovitost in pripravljenost na krizne razmere. Hkrati pa lahko te spremembe ustvarjajo tudi nove ranljivosti, kadar se tehnologije uvajajo brez ustreznih ukrepov na področju kibernetske varnosti, varstva podatkov in zagotavljanja neprekinjenega delovanja. Predmet zato udeležence spodbuja k razumevanju trajnostnosti, digitalizacije in varnosti kot medsebojno povezanih razsežnosti sodobne odpornosti turizma.

Usposabljanje daje velik poudarek tudi človeškemu dejavniku. Tehnologija in formalni postopki so pomembni, vendar je učinkovito krizno upravljanje navsezadnje odvisno od sposobnosti zaposlenih, da prepoznajo opozorilne znake, jasno komunicirajo, sodelujejo z drugimi, sprejemajo odgovorne odločitve in ostanejo prilagodljivi tudi pod pritiskom. Udeleženci bodo zato poleg tehničnega znanja razvijali tudi sposobnosti timskega dela, vodenja, komuniciranja, določanja prednostnih nalog in reševanja problemov.

Predmet sestavljajo tri medsebojno povezane podenote. Prva vzpostavlja konceptualne in operativne temelje odpornosti, vključno s prepoznavanjem tveganj, ocenjevanjem ranljivosti, sistemi zgodnjega opozarjanja in človeškimi dejavniki, ki vplivajo na zanesljivost organizacije. Druga obravnava, kako lahko zelene in digitalne rešitve krepijo odpornost turizma s pomočjo prilagajanja podnebnim spremembam, učinkovite rabe virov, pametnih tehnologij, evropskih okvirov in sodelovanja deležnikov. Tretja se osredotoča na praktično načrtovanje odpornosti, krizno odzivanje, okrevanje, upravljanje ugleda in učenje po krizi.

Učenje temelji na resničnih primerih iz turizma, vajah kartiranja tveganj, simulacijah, skupinskih delavnicah, igrah vlog in pripravi strokovnih izdelkov. Ti vključujejo matrike tveganj, načrte odpornosti, diagnostična poročila, protokole sodelovanja, gradiva za krizno komuniciranje in analize po izvedenih ukrepih. Dejavnosti so zasnovane tako, da udeležencem pomagajo prenesti teoretično znanje v praktična orodja, ki jih je mogoče uporabiti v turističnih podjetjih in destinacijah.

Ob zaključku predmeta bodo udeleženci bolje pripravljeni dejavno prispevati k odpornosti svoje organizacije, sodelovati z notranjimi in zunanjimi deležniki ter podpirati razvoj turističnih storitev, ki so varnejše, bolj trajnostne, digitalno varne in sposobne prilagajanja prihodnjim izzivom.

Co-funded by the European Union

TREADS
Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

2 Učna enota 1: RESILIENCE IN TOURISM

Cilji učne enote

Splošni cilj učne enote je udeležencem zagotoviti znanje, praktične spretnosti in strokovne kompetence, potrebne za prepoznavanje, ocenjevanje in obvladovanje tveganj, ki vplivajo na turistične organizacije in destinacije, ter za učinkovito sodelovanje pri načrtovanju odpornosti, kriznem odzivanju, zagotavljanju neprekinjenega poslovanja in okrevanju po krizi.

Namen učne enote je udeležencem omogočiti razumevanje odpornosti kot celovite organizacijske sposobnosti, ki združuje upravljanje tveganj, trajnostnost, digitalizacijo, kibernetsko varnost, sodelovanje deležnikov, krizno komuniciranje in stalno izboljševanje.

Ob zaključku učne enote bodo udeleženci sposobni:

1. **Razumeti koncept odpornosti v turizmu**

Pojasniti glavna načela organizacijske odpornosti ter odpornosti skupnosti in destinacij ter prepoznati njihov pomen za neprekinjenost, konkurenčnost in dolgoročno trajnostnost turističnih dejavnosti.

2. **Prepoznati tveganja in ranljivosti**

Prepoznati glavna zdravstvena, podnebna, okoljska, geopolitična, operativna, človeška in digitalna tveganja, ki lahko vplivajo na turistična podjetja in destinacije.

3. **Oceniti in prednostno razvrstiti tveganja**

Uporabiti osnovna orodja za upravljanje tveganj, vključno z matrikami verjetnosti in vpliva, za oceno resnosti prepoznanih groženj ter določitev prednostnih preventivnih in korektivnih ukrepov.

4. **Prepoznati zgodnje opozorilne znake**

Prepoznati kazalnike in opozorilne znake, ki lahko nakazujejo stopnjevanje krize, ter razumeti, kako lahko zgodnje ukrepanje zmanjša operativno, finančno in ugledno škodo.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

5. **Razumeti življenjski cikel krize**

Opisati in uporabiti pet faz kriznega upravljanja – preprečevanje, pripravljenost, odzivanje, okrevanje in učenje – v situacijah, povezanih s turizmom.

6. **Prispevati k načrtom odpornosti in kriznega odzivanja**

Sodelovati pri pripravi osnovnih operativnih načrtov, ki opredeljujejo preventivne ukrepe, vloge, odgovornosti, komunikacijske poti, postopke odzivanja in ukrepe za okrevanje.

7. **Sprejemati premišljene odločitve pod pritiskom**

Prednostno razvrstiti ukrepe v kriznih scenarijih ter razlikovati med nujnimi nalogami in ukrepi, ki so ključni za zaščito ljudi, infrastrukture, podatkov, poslovanja in ugleda organizacije.

8. **Vključiti trajnostnost v načrtovanje odpornosti**

Razumeti, kako lahko prilagajanje podnebnim spremembam, odgovorna raba virov, načela krožnega gospodarstva in cilji trajnostnega razvoja zmanjšajo ranljivost ter izboljšajo dolgoročno odpornost turističnih organizacij.

9. **Prepoznati sinergije med zelenim in digitalnim prehodom**

Oceniti, kako lahko digitalne tehnologije podpirajo okoljsko trajnostnost, učinkovito rabo virov, preprečevanje tveganj in neprekinjeno poslovanje turističnih podjetij in destinacij.

10. **Oceniti pametne turistične tehnologije**

Prepoznati možnosti uporabe senzorjev interneta stvari, umetne inteligence, velepodatkov, sistemov zgodnjega opozarjanja in infrastrukture pametnih turističnih destinacij za spremljanje tveganj, upravljanje virov in podporo kriznemu odzivanju.

11. **Prepoznati digitalne ranljivosti**

Prepoznati tveganja na področju kibernetske varnosti in varstva podatkov, povezana z digitalnimi turističnimi sistemi, povezanimi napravami, rezervacijskimi platformami, podatkovnimi zbirkami strank in pametno infrastrukturo.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

12. **Uporabiti osnovna načela kibernetske odpornosti**
    Razumeti pomen kibernetske higiene, varnega upravljanja podatkov, ločevanja sistemov, varnostnih kopij, zaščite omrežij in načela vgrajene kibernetske varnosti za zagotavljanje neprekinjenega poslovanja v turizmu.

13. **Povezati prakse odpornosti z evropskimi okviri**
    Prepoznati pomen ciljev trajnostnega razvoja, evropskega zelenega dogovora, digitalne strategije EU, modelov pametnih turističnih destinacij in drugih evropskih pobud, ki podpirajo zeleni in digitalni prehod turizma.

14. **Sodelovati z ustreznimi deležniki**
    Prepoznati javne organe, ponudnike tehnologij, turistična združenja, dobavitelje in organizacije lokalne skupnosti, ki bi morali sodelovati pri načrtovanju odpornosti in kriznem upravljanju.

15. **Razviti protokole sodelovanja**
    Opredeliti osnovne odgovornosti, komunikacijske postopke in mehanizme sodelovanja med turističnimi podjetji, javnimi organi in ponudniki tehnologij pred krizo, med njo in po njej.

16. **Jasno komunicirati tveganja**
    Tehnične ali kompleksne informacije o tveganjih preoblikovati v jasna in razumljiva sporočila za vodstvo, zaposlene, stranke in druge deležnike brez tehničnega znanja.

17. **Učinkovito sodelovati v kriznih simulacijah**
    Dejavno sodelovati v kriznih odborih, igrah vlog in skupinskih vajah ter pri tem izkazovati sposobnost sodelovanja, prilagodljivost, odgovorno odločanje in reševanje problemov.

18. **Upravljati krizno komuniciranje in ugled**
    Pripraviti ustrezne odzive za stranke, medije in spletne platforme ter z empatijo, preglednostjo in točnimi informacijami prispevati k ponovni vzpostavitvi zaupanja po krizi.

19. **Podpirati okrevanje po krizi**
    Predlagati ukrepe za ponovno vzpostavitev ključnih storitev, zaupanja strank, finančne stabilnosti, digitalnega poslovanja in ugleda organizacije po motnji.

Co-funded by the European Union

TREADS
Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

20. **Uporabiti učenje po krizi in načela stalnega izboljševanja**
    Izvesti osnovne analize po zaključku ukrepanja, prepoznati pomanjkljivosti v odzivu organizacije ter priporočiti preventivne ukrepe in prilagoditve za krepitev odpornosti v prihodnosti.

21. **Izkazovati strokovno samostojnost in odgovornost**

Izvajati rutinske naloge, povezane z odpornostjo, v skladu z določenimi postopki, prevzeti odgovornost za dodeljene naloge ter prepoznati, kdaj je treba določeno vprašanje predati tehničnim strokovnjakom ali vodstvu.

22. **Pripraviti praktična orodja za krepitev odpornosti**

Pripraviti strokovne izdelke, kot so matrike tveganj, zemljevidi tveganj, načrti odpornosti, pametna diagnostična poročila, načrti sinergij, sporazumi o sodelovanju, matrike prednostnih nalog, gradiva za krizno komuniciranje in poročila o analizi po zaključku ukrepanja.

Po zaključku učne enote bodo udeleženci sposobni smiselno prispevati k odpornosti turističnega podjetja ali destinacije. Znali bodo prepoznati tveganja, predlagati preventivne ukrepe, podpirati načrtovanje za krizne razmere, sodelovati pri usklajenem odzivanju ter prispevati k strategijam okrevanja, ki varujejo ljudi, poslovanje, podatke, vire in ugled organizacije.

Učni izidi

ZNANJE

Ob zaključku učne enote bo udeleženec sposoben pojasniti ključne koncepte organizacijske odpornosti in odpornosti skupnosti ter razumeti njihov pomen za turistični sektor. Znal bo prepoznati glavne dejavnike tveganja in ranljivosti, ki lahko vplivajo na turistične dejavnosti, vključno z zdravstvenimi, podnebnimi, geopolitičnimi in digitalnimi tveganji. Prav tako bo sposoben opisati povezavo med odpornostjo ter zelenim in digitalnim prehodom v turizmu ter prepoznati ustrezne evropske politične okvire, kot so cilji trajnostnega razvoja, evropski zeleni dogovor in digitalna strategija EU. Poleg tega bo razumel osnovna načela kriznega upravljanja in okrevanja po krizi v turističnih organizacijah.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

VEŠČINE

Udeleženci bodo sposobni prepoznati in oceniti tveganja ter ranljivosti v turističnem podjetju ali destinaciji. Sodelovali bodo pri pripravi osnovnih načrtov odpornosti in kriznega odzivanja ter pri tem uporabljali načela trajnostnosti in digitalizacije za krepitev odpornosti turizma. Poleg tega bodo učinkovito sodelovali v kriznih simulacijah in igrah vlog ter podpirali strategije okrevanja po kriznem scenariju v turističnem okolju.

KOMPETENCE

Udeleženci bodo pri izvajanju rutinskih nalog, povezanih z odpornostjo, izkazovali določeno stopnjo samostojnosti in pri tem upoštevali uveljavljene postopke. V kriznih razmerah bodo sodelovali s sodelavci in drugimi deležniki ter prevzemali odgovornost za izvajanje ukrepov za krepitev odpornosti v okviru svoje vloge v turistični organizaciji.

Okvir in metodologija učne enote

TRAJANJE

48 ur (16 ur za vsako podenoto)

NAČINI IZVEDBE

Učna enota se lahko izvaja na spletu, v živo ali v obliki skupinskega učenja.

PRAKTIČNE DEJAVNOSTI IN POVEZANI REZULTATI

- Analiza primerov odpornih destinacij iz prakse, ki ji sledi priprava poročila.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- Skupinska delavnica: oblikovanje načrtov odpornosti, prilagojenih različnim destinacijam, ter priprava celovitega načrta odpornosti turizma in skupinske predstavitve izvajalcu usposabljanja in drugim udeležencem.
- Igra vlog: simulacija postopka odločanja vodstvenega odbora hotela med krizo, ki ji sledi priprava poročila o izvedeni simulaciji.

Praktične dejavnosti se lahko glede na okoliščine izvajajo individualno ali v skupinah.

OCENJEVANJE

- Spletni kvizi o evropskih okvirih in ciljih trajnostnega razvoja.
- Ocenjevanje praktičnih dejavnosti, na primer z vprašalniki, kvizi, hekatoni, poročili in skupinskimi predstavitvami.

Uspešnost udeležencev bo ocenjena glede na njihovo sposobnost pravilnega prepoznavanja in razvrščanja tveganj v izbrani študiji primera s področja turizma ter izkazovanja ustreznega odločanja v simuliranih kriznih scenarijih. Sodelovali bodo pri pripravi pisnih ali ustnih akcijskih načrtov odpornosti za turistične organizacije ter dejavno sodelovali v igrah vlog in skupinskih dejavnostih, pri čemer bodo izkazovali sposobnost reševanja problemov in timskega dela. Poleg tega bodo morali preizkuse znanja oziroma kvize opraviti z zadovoljivim rezultatom.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

2.1 Uvod v odpornost

Ob zaključku te podenote bodo udeleženci sposobni prepoznati ranljivosti turističnega podjetja ali destinacije, oceniti verjetnost in vpliv tveganj, prepoznati znake morebitnih kriz ter jasno komunicirati tveganja deležnikom brez tehničnega znanja.

- Vrste odpornosti (organizacijska odpornost, odpornost skupnosti in odpornost destinacije) ter njihov pomen za turistični sektor
- Človeški dejavnik pri odpornosti (prilagodljivost zaposlenih, vodenje, timsko delo in duševno dobro počutje)
- Dejavniki tveganja in ranljivosti v turizmu, kot so naravne nesreče, pandemije, geopolitična nestabilnost in digitalne grožnje
- Sistemi zgodnjega opozarjanja (kazalniki in znaki stopnjevanja krize)
- Predlagana praktična dejavnost:
    - vaja kartiranja tveganj za manjši hotel ali turistično agencijo

V svetu, za katerega so značilni nestanovitnost in nenehne spremembe, sposobnost organizacije, da se upre neugodnim razmeram, se jim prilagodi ter kljub njim uspešno deluje in se razvija, ni več izbira, temveč bistveni pogoj za konkurenčnost in zaupanje v digitalni dobi.

Ta učna enota temelji na izhodišču, da odpornost v turizmu ni statično stanje, temveč dinamičen proces, ki sega od ravni posameznika in organizacije do skupnosti in destinacije kot celote. Udeleženci bodo spoznali, da odpornost zahteva poglobljeno razumevanje dejavnikov tveganja in ranljivosti, ki lahko vplivajo na turistični sektor. Ti ne vključujejo le naravnih nesreč in zdravstvenih kriz, temveč tudi geopolitična tveganja in predvsem vse pomembnejše digitalne grožnje.

Pregled vsebine učne enote

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector



1. Teoretične vsebine (6 ur)

Ta podenota postavlja konceptualne temelje za razumevanje odpornosti kot operativne sposobnosti in ne kot statičnega stanja.
Teoretični okvir usposabljanja temelji na **teoriji socialno-ekoloških sistemov (SES)** in **teoriji visoko zanesljivih organizacij (HRO),** ki sta posebej prilagojeni kontekstu programa TREADS.
Vsebina podenote mora biti strukturirana okoli štirih glavnih teoretičnih stebrov, ki udeležencem omogočajo razumevanje odpornosti ne kot statičnega koncepta, temveč kot operativne sposobnosti.

Teorija socialno-ekoloških sistemov (SES)

Ta teorija pojasnjuje medsebojno odvisnost turističnega podjetja, skupnosti in okolja.

Odpornost destinacije: Učna enota temelji na predpostavki, da hotel ali turistična agencija ne deluje ločeno od svojega okolja. Njuno preživetje je odvisno od infrastrukture in varnosti celotne destinacije.

Medsebojna povezanost: Obravnava, kako tveganja na enem področju, na primer kibernetski napad na oskrbovalne sisteme, vplivajo na odpornost lokalne skupnosti in ugled turističnega sektorja.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Življenjski cikel krize

Ta model predstavlja referenčni okvir za razumevanje posameznih faz motnje.

Preprečevanje in pripravljenost: Znanje o proaktivnem prepoznavanju zgodnjih opozorilnih znakov oziroma sistemov zgodnjega opozarjanja (EWS), da bi se tveganja zmanjšala, preden se stopnjujejo.

Odzivanje in okrevanje: Teoretična izhodišča o mobilizaciji virov in sprejemanju odločitev pod pritiskom za ponovno vzpostavitev običajnega delovanja.

Učenje po krizi: Koncept organizacijske »posttravmatske rasti«, pri katerem podjetje izkušnjo krize uporabi za odpravljanje in krepitev svojih šibkih področij.

Teorija visoko zanesljivih organizacij (HRO)

Ta okvir je bistven za obravnavo človeškega dejavnika. Osredotoča se na organizacije, ki delujejo v okoljih z visokim tveganjem, kot je digitalizirani turizem, ne da bi pri tem prihajalo do katastrofalnih napak.

Zavedanje možnosti napak: Spodbujanje miselnosti, da je lahko vsaka manjša nepravilnost, na primer sumljivo elektronsko sporočilo ali tehnična zamuda, začetek krize.

Občutljivost za operativno dogajanje: Zavedanje, da so zaposleni, ki so neposredno vključeni v vsakodnevno izvajanje dejavnosti, najprimernejši za odkrivanje vsakodnevnih ranljivosti.

Prednost strokovnemu znanju: V kriznih razmerah bi morali odločanje prevzeti posamezniki z ustreznim tehničnim znanjem, na primer strokovnjak za digitalno varnost, in ne nujno osebe na najvišjem hierarhičnem položaju.

Kartiranje in vrednotenje tveganj

To predstavlja strokovno podlago za izvedbo vaje kartiranja tveganj.

Kvantifikacija tveganj: Udeleženci se morajo naučiti določiti številčne ali kvalitativne vrednosti verjetnosti nastanka in možnega vpliva podnebnih, geopolitičnih ali digitalnih groženj.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Strateško določanje prednostnih nalog: Teoretična izhodišča za odločanje o tem, katera tveganja je mogoče sprejeti, katera je treba zmanjšati in katera prenesti na druge, na primer z zavarovanjem ali zagotavljanjem redundantnosti sistemov.

2. Veščine, razvite v podenoti

- **Prepoznavanje in ocenjevanje tveganj:** Sposobnost prepoznavanja posebnih ranljivosti v turističnem podjetju ali destinaciji ter določanja vrednosti verjetnosti in vpliva za prednostno razvrščanje podnebnih, geopolitičnih in digitalnih groženj.
- **Proaktivno upravljanje in zgodnje opozarjanje**: Sposobnost prepoznavanja znakov in opozorilnih signalov oziroma sistemov zgodnjega opozarjanja (EWS), ki kažejo na stopnjevanje krize ter omogočajo ukrepanje, preden razmere uidejo izpod nadzora.
- **Strateško komuniciranje z deležniki brez tehničnega znanja**: Sposobnost »prevajanja« kompleksnih tehničnih groženj, kot so kibernetski napadi, v informacije, razumljive vodstvu, zaposlenim in strankam, s čimer se omogoča sprejemanje premišljenih odločitev.
- **Odločanje in samostojnost pod pritiskom: Sposobnost** prednostnega razvrščanja ključnih ukrepov med krizo, prevzemanja odgovornosti za rutinske naloge, povezane z odpornostjo, ter po potrebi dajanja prednosti zaščiti podatkov pred takojšnjim nadaljevanjem poslovanja.
- **Sodelovanje in upravljanje človeškega dejavnika:** Sposobnost sodelovanja s sodelavci in zunanjimi deležniki v izrednih razmerah ter spodbujanja prilagodljivosti in vodenja znotraj skupine.
- **Izvajanje ukrepov kibernetske higiene:** Sposobnost uporabe osnovnih tehničnih protokolov, kot so usposabljanje za prepoznavanje lažnega predstavljanja, izolacija ogroženih sistemov ter zagotavljanje skladnosti s predpisi, kot sta Splošna uredba o varstvu podatkov (GDPR) in direktiva NIS2.

3. Primeri iz posameznih regij (2 uri)

Za lažje učenje se pri vseh dejavnostih kot razvijajoči se scenarij uporablja **hotel Horizonte,** ki ima 50 sob, se nahaja na obalnem območju ter je izpostavljen poplavni ogroženosti in močni odvisnosti od digitalnih sistemov.

1. **Španija: Analiza izbruha vulkana na otoku La Palma z vidika odpornosti destinacije, neurja Filomena z vidika človeškega dejavnika,**

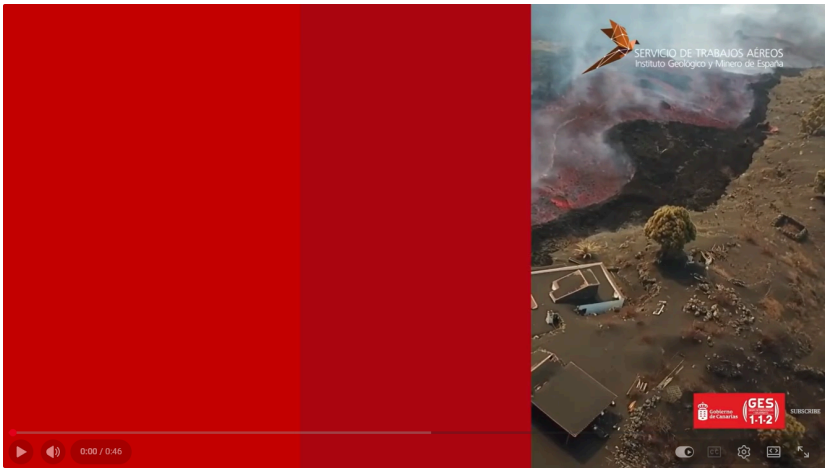
Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

propada družbe Thomas Cook z vidika odvisnosti od prodajnih kanalov ter kibernetskega napada na skupino Lopesan z vidika kibernetske higiene.

A. Odpornost destinacije: izbruh vulkana Cumbre Vieja (La Palma, 2021)

- **Kontekst:** Izbruh je uničil ključno infrastrukturo in zaustavil turistično dejavnost v dolini Aridane.
- **Uporabljena teorija:** Teorija socialno-ekoloških sistemov (SES). Hotel ne deluje ločeno od svojega okolja, saj je bilo njegovo preživetje odvisno od varnostne mreže destinacije in ukrepov otoške uprave Cabildo.
- **Ključna ugotovitev za udeleženca**: Prepoznavanje geografskih ranljivosti in pomen sistemov zgodnjega opozarjanja na vulkansko dejavnost (EWS).
- **Ukrep za krepitev odpornosti:** Uvedba turističnih bonov in preusmeritev v »vulkanološki turizem«, s čimer se je nesreča preoblikovala v priložnost za učenje in razvoj po krizi.



Velikanski kamniti bloki plavajo po rekah lave med izbruhom vulkana na otoku La Palma.

B. Gospodarska ranljivost: propad družbe Thomas Cook (Kanarski in Balearski otoki, 2019)

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Kontekst:** Propad najstarejšega organizatorja potovanj na svetu je v Španiji pustil 70.000 britanskih turistov brez organiziranega prevoza domov, hotelom pa povzročil večmilijonske dolgove.

- **Uporabljena teorija:** Matrika tveganj oziroma strateško določanje prednostnih nalog.

- **Ključna ugotovitev za udeleženca:** Tveganje odvisnosti od enega samega prodajnega kanala. Oceniti je treba vpliv zunanje geopolitične ali gospodarske grožnje na denarni tok podjetja.

- **Ukrep za krepitev odpornosti:** Diverzifikacija izvornih trgov in pospešena digitalizacija za neposredno prodajo končnim strankam (B2C), s čimer se zmanjša odvisnost od velikih organizatorjev potovanj.



Propad družbe Thomas Cook je povzročil velike pretrese v celotnem turističnem sektorju.

C. Ekološka kriza in kriza ugleda: Mar Menor (Murcia)

- **Kontekst:** Kriza pomanjkanja kisika in evtrofikacije v slanovodni laguni je povzročila sistematičen upad turističnega povpraševanja in vrednosti nepremičnin.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Uporabljena teorija**: Teorija visoko zanesljivih organizacij (HRO).

- **Ključna ugotovitev za udeleženca**: Občutljivost za operativno dogajanje. Okoljske zgodnje opozorilne znake, kot sta raven klorofila in motnost vode, je treba prepoznati, preden kriza prizadene ugled celotne destinacije.

- **Ukrep za krepitev odpornosti**: Izvajanje projekta BELICH (2026), katerega cilj je predvidevanje ekoloških kriz z uporabo inteligentnih napovednih modelov.



Španska laguna Mar Menor je kot prva v Evropi pridobila status pravne osebe • FRANCE 24 English

2. Italija: Sistem MOSE v Benetkah z vidika infrastrukture, poplave v Cinque Terre z vidika ohranjanja krajine ter digitalizacija MSP po pandemiji.

A. Odpornost destinacije: Benetke, sistem MOSE in vstopnina

- **Kontekst:** Mesto se spoprijema z dvojno grožnjo dvigovanja morske gladine in pojava visoke vode (Acqua Alta) ter čezmernega turizma, zaradi katerega se prebivalci izseljujejo iz mesta.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Uporabljena teorija:** Odpornost destinacije in kritična infrastruktura. MOSE je fizična pregrada za zaščito pred poplavami, medtem ko je vstopnina orodje za upravljanje tokov obiskovalcev.

- **Ključna ugotovitev za udeleženca:** Destinacija mora za ohranjanje svoje dolgoročne vzdržnosti zaščititi tako svojo fizično dediščino pred podnebnimi vplivi kot tudi svojo družbeno strukturo pred čezmerno obremenjenostjo.

- **Ukrep za krepitev odpornosti:** Uporaba obsežne hidravlične infrastrukture ter digitalnih sistemov za rezervacije in plačevanje za uravnavanje nosilne zmogljivosti destinacije.



Benetke se potapljajo: strokovnjak za inženirstvo pojasnjuje, kako jih rešiti | WSJ Pro Perfected

B. Okrevanje po nesreči: Cinque Terre in poplave leta 2011 v Vernazzi

- **Kontekst:** Oktobra 2011 so hudourniške padavine povzročile katastrofalne poplave in zemeljske plazove, ki so vas Vernazza prekrili z več metri blata.

- **Uporabljena teorija:** Življenjski cikel krize, zlasti fazi odzivanja in okrevanja. Krhkost terasaste krajine Cinque Terre predstavlja pomembno kritično točko ranljivosti.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Ključna ugotovitev za udeleženca:** Ohranjanje krajine je treba razumeti kot obliko infrastrukture. Opuščanje kmetijskih teras je povečalo nestabilnost tal.

- **Ukrep za krepitev odpornosti:** Obnova, ki temelji na ponovni vzpostavitvi tradicionalnih suhozidov, ter priprava celovitega načrta upravljanja voda za preprečevanje prihodnjih plazov in porušitev.



Poplava v Vernazzi, 25. 10. 2011 ob 18.17

C. Podnebno tveganje in sezonskost: Dolomiti in umetno zasneževanje

- **Kontekst:** Višanje temperatur skrajšuje obdobje naravne snežne odeje v italijanskih Alpah ter vpliva na zimsko gospodarstvo regij, kot je Trentinsko-Zgornje Poadižje.

- **Uporabljena teorija:** Teorija socialno-ekoloških sistemov (SES) in upravljanje virov. Uporaba vode za umetno zasneževanje je lahko v času suše v nasprotju s potrebami lokalne skupnosti.

- **Ključna ugotovitev za udeleženca**: Prepoznavanje ranljivosti, povezane s sezonskostjo, in razumevanje, kako poslovni model

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

preusmeriti v celoletni turizem, da ni odvisen izključno od vremenskih razmer.

- **Ukrep za krepitev odpornosti:** Razvoj digitalno podprtih pohodniških doživetij, kolesarskega turizma in večnamenskih vodnih zbiralnikov.



Zimski športi: kako podnebne spremembe vplivajo na smučarska središča

3. Slovenija: Obvladovanje rekordnih poplav leta 2023, prilagajanje podnebnim spremembam v Kranjski Gori in Zelena shema slovenskega turizma.

A. Podnebna odpornost: prilagajanje v Kranjski Gori in Planici

- **Kontekst:** Smučarska središča na nižjih nadmorskih višinah se zaradi globalnega segrevanja spoprijemajo z zimami brez snega in krajšanjem smučarske sezone.

- **Uporabljena teorija:** Odpornost na podnebno krizo in teorija socialno-ekoloških sistemov (SES).

- **Ključna ugotovitev za udeleženca:** Ranljivost sezonskega turizma. Kranjska Gora svoj turistični model preoblikuje v smeri celoletnega

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

turizma, podobno kot v primeru francoskih Alp, navedenem v prvotnem načrtu.

- **Ukrep za krepitev odpornosti:** Naložbe v digitalizirano zeleno mobilnost, kot so rezervacije parkirnih mest in avtobusni prevozi, za celoletno upravljanje turističnih tokov in varovanje okolja Triglavskega narodnega parka.



Podnebna odpornost

B. Spremljanje okolja: monitoring Postojnske jame

- **Kontekst:** Gre za izjemno občutljiv kraški ekosistem, ki obiskovalce sprejema že več kot 200 let in je življenjski prostor endemičnih vrst, kot je človeška ribica.

- **Uporabljena teorija**: Teorija visoko zanesljivih organizacij (HRO) in občutljivost za operativno dogajanje.

- **Ključna ugotovitev za udeleženca:** Uporaba bioloških in mikroklimatskih kazalnikov kot zgodnjih opozorilnih znakov. Vsaka sprememba temperature ali kakovosti zraka, zaznana s sistematičnim spremljanjem, se uporabi za prilagajanje tokov obiskovalcev.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Ukrep za krepitev odpornosti:** Projekt »Predjama Sustainable«, namenjen zmanjševanju cestnega prometa in onesnaževanja podzemnih voda ter doseganju certifikata destinacije brez odpadkov.



POSTOJNSKA JAMA - I FEEL SLOVENIA

C. Nacionalni okvir odpornosti: Zelena shema slovenskega turizma (ZSST)

- **Kontekst:** Slovenija je bila prva država na svetu, ki je bila kot celota razglašena za zeleno destinacijo. Nacionalna shema ZSST združuje destinacije in ponudnike v okviru skupnih trajnostnih standardov.

- **Uporabljena teorija**: Odpornost destinacije in odpornost skupnosti.

- **Ključna ugotovitev za udeleženca:** Medsebojna odvisnost podjetij in lokalne skupnosti. ZSST zagotavlja standardizirana orodja za merjenje, ki hotelom pomagajo zmanjševati stroške poslovanja, povezane z energijo in vodo, ter izboljševati učinkovitost.

- **Ukrep za krepitev odpornosti:** Vključevanje trajnostnosti v nacionalno strategijo okrevanja ter pogojevanje javne podpore z izpolnjevanjem okoljskih in družbenih meril odpornosti.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector



Slovenia Green 🌿 Zgodba zelene Slovenije

4. Grčija: Evakuacija zaradi požarov na Rodosu z vidika kriznega komuniciranja, upravljanje čezmernega turizma na Santoriniju ter potresna odpornost hotelov.

A. Krizno upravljanje v realnem času: požari na Rodosu (2023)

- **Kontekst:** Zaradi nenadzorovanih gozdnih požarov je bilo evakuiranih več kot 19.000 ljudi, kar je predstavljalo največjo evakuacijsko operacijo v zgodovini države.
- **Uporabljena teorija:** Sistemi zgodnjega opozarjanja (EWS) in kazalniki stopnjevanja krize.
- **Ključna ugotovitev za udeleženca:** Primer ponazarja pomen kriznega komuniciranja in usklajevanja med zasebnim sektorjem, na primer družbo TUI in lokalnimi hoteli, ter javnimi organi, da se varnost ljudi postavi pred vse druge prednostne naloge.
- **Ukrep za krepitev odpornosti:** Uporaba družbenih omrežij in digitalnih kanalov za sprotno posredovanje informacij, preprečevanje panike in upravljanje ugleda destinacije tudi med izrednimi razmerami.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector



Na tisoče ljudi zapušča domove in hotele na Rodosu zaradi širjenja požarov.

B. Odpornost destinacije: Santorini in upravljanje čezmernega turizma

- **Kontekst:** Veliko število potnikov s križark na otoku z omejeno infrastrukturo ogroža kakovost turistične izkušnje in kakovost življenja lokalne skupnosti.

- **Uporabljena teorija:** Teorija socialno-ekoloških sistemov (SES). Turistično podjetje, kot je hotel ali agencija, ne more biti odporno, če se ekosistem destinacije zaradi čezmerne obremenjenosti poruši.

- **Ključna ugotovitev za udeleženca**: Prepoznavanje kritičnih točk ranljivosti infrastrukture, kot so pristanišča in lokalni promet, ter razumevanje, kako lahko čezmerno povpraševanje postane operativno tveganje.

- **Ukrep za krepitev odpornosti:** Uvedba digitalnega sistema za upravljanje tokov potnikov s križark, vključno z dnevnimi kvotami, da se vzpostavi ravnovesje med turističnim gospodarstvom in trajnostnostjo destinacije.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector



Turizem na Santoriniju: Instagram v primerjavi z resničnostjo – On Assignment | ITV News

C. Človeški dejavnik in fizična varnost: potresna odpornost v gostinsko-nastanitvenem sektorju

- **Kontekst:** Grčija je eno izmed območij z najvišjo stopnjo potresne aktivnosti v Evropi.
- **Uporabljena teorija:** Teorija visoko zanesljivih organizacij (HRO) in človeški dejavnik.
- **Ključna ugotovitev za udeleženca**: Prilagodljivost zaposlenih in vodenje pod pritiskom. Ekipa, usposobljena za ravnanje ob potresu, zna prepoznati nepravilnosti in v prvih ključnih sekundah ukrepati samostojno, ne da bi čakala na navodila nadrejenih.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Ukrep za krepitev odpornosti**: Sistematične vaje in pridobivanje certifikatov o konstrukcijski varnosti ter pregledno obveščanje o njih za krepitev zaupanja gostov in ugleda organizacije.

- **Podnebno in zdravstveno tveganje**: zaprtje Akropole zaradi vročinskih valov

- **Kontekst:** Poleti ekstremne temperature presegajo 40 °C, zaradi česar je treba najpogosteje obiskani grški spomenik zapreti, da bi preprečili primere vročinske kapi.

5. Evropa: Upravljanje zaupanja po napadih v Bruslju, neuspešno zgodnje opozarjanje med pandemijo covida-19 v Ischglu in protokoli Eurotunnela.

A. Geopolitično in varnostno tveganje: Bruselj v Belgiji po letu 2016

- **Kontekst:** Napadi leta 2016 so ohromili »srce Evrope« ter prizadeli letališče in podzemno železnico, zaradi česar je hotelska zasedenost več mesecev močno upadala.

- **Uporabljena teorija**: Odpornost destinacije in skupnosti. Okrevanje ni bilo odvisno le od zagotavljanja varnosti, temveč tudi od ponovne vzpostavitve skupnega zaupanja v javne prostore.

- **Ključna ugotovitev za udeleženca**: Kako komunicirati tveganja v razmerah geopolitične nestabilnosti in ponovno vzpostaviti ugled destinacije.

- **Ukrep za krepitev odpornosti:** Kampanja »Call Brussels«, v okviru katere so prebivalci odgovarjali na klice turistov z vsega sveta in jim pokazali, da je mesto varno. Kampanja je tako poudarila pomen človeškega dejavnika.



BELGIJA: poostreni varnostni ukrepi v Bruslju

B. Neuspešno zgodnje opozarjanje: Ischgl v Avstriji in covid-19

- **Kontekst:** Na začetku pandemije leta 2020 je to smučarsko središče postalo žarišče množičnega širjenja okužb po Evropi, ker se ni pravočasno odzvalo na opozorilne znake.
- **Uporabljena teorija:** Teorija visoko zanesljivih organizacij (HRO). Prišlo je do pomanjkljivega zavedanja možnosti napak in neustreznega prepoznavanja zgodnjih nepravilnosti.
- **Ključna ugotovitev za udeleženca:** Pomen prepoznavanja zgodnjih opozorilnih znakov in upoštevanja kazalnikov, tudi kadar bi ukrepanje lahko vplivalo na kratkoročne gospodarske interese.
- **Ukrep za krepitev odpornosti**: Celovita prenova zdravstvenih in komunikacijskih protokolov, ki je vključevala digitalne sisteme sledenja in pregledno izmenjavo informacij za ponovno vzpostavitev zaupanja trga.

C. Tveganje naravne nesreče in neprekinjeno delovanje: Grindavík na Islandiji (2023–2024)

- **Kontekst:** Popolna evakuacija turističnega mesta in občasno zapiranje termalnega kopališča Blue Lagoon zaradi ponavljajočih se vulkanskih izbruhov.

Co-funded by the European Union

- **Uporabljena teorija:** Matrika verjetnosti in vpliva. V tem primeru je vpliv kritičen, verjetnost nastanka pa zelo visoka.

- **Ključna ugotovitev za udeleženca:** Izvajanje dinamičnega kartiranja tveganj. Udeleženec se nauči dati prednost varnosti ljudi pred komercialnimi dejavnostmi, kadar opozorilni znaki kažejo na neposredno nevarnost.

- **Ukrep za krepitev odpornosti:** Načrtovanje pametnih fizičnih pregrad in digitaliziranih načrtov evakuacije, ki omogočajo ponovno odprtje objektov že nekaj ur po prenehanju potresne aktivnosti.



Islandski zgled upravljanja vulkanskega tveganja v Grindavíku

D. Digitalna odpornost in infrastruktura: Eurotunnel med Francijo in Združenim kraljestvo

- **Kontekst:** Obsežne tehnične okvare ali stavke lahko blokirajo glavno prometno povezavo med evropsko celino in britanskim otočjem ter povzročijo, da več tisoč turistov obtiči na poti.

- **Uporabljena teorija:** Življenjski cikel krize, zlasti faza odzivanja.

- **Ključna ugotovitev za udeleženca:** Sprejemanje odločitev pod pritiskom. Udeleženec mora simulirati, kako prednostno zagotoviti

Co-funded by the European Union

informacije in osnovne storitve potnikom, ki so obtičali zaradi odpovedi ene same kritične točke sistema.

- **Ukrep za krepitev odpornosti:** Uvedba avtomatiziranih večjezičnih komunikacijskih protokolov in redundantnih tehničnih sistemov, ki preprečujejo, da bi digitalna nepravilnost prerasla v obsežno operativno krizo.

4. Končni izdelki (6 hours)

Da bi udeležencem omogočili prehod od teorije k praktičnim kompetencam, ti trije končni izdelki predstavljajo strokovni portfelj »**digitalno usposobljenega in odpornega turističnega strokovnjaka**«. Ne gre zgolj za učne naloge, temveč za strokovne dokumente, ki jih bodo udeleženci lahko uporabili v svojem podjetju že takoj po zaključku usposabljanja.

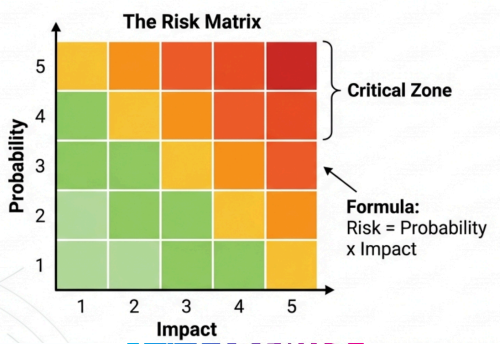
1. Prilagojena matrika tveganj

Ta končni izdelek se osredotoča na sposobnost prepoznavanja in ocenjevanja tveganj ter ranljivosti v podjetju ali destinaciji. Udeleženec mora ovrednotiti grožnje, da bi lahko prednostno usmerjal naložbe v varnost:

a) Seznam groženj, razvrščenih glede na vrsto: digitalna tveganja, kot so kibernetski napadi; podnebna tveganja; zdravstvena tveganja; geopolitična tveganja.

Ocenjevalna lestvica od 1 do 5 za navedene kategorije:

- **Verjetnost:** od »zelo malo verjetno« do »skoraj gotovo«;
- **Vpliv:** od »zanemarljiv« do »katastrofalen«, kar vključuje popolno izgubo podatkov ali zaprtje podjetja;
- **izračun stopnje tveganja (R = P × I):** uporaba formule za razvrščanje tveganj na toplotnem zemljevidu v zeleno, rumeno in rdeče območje.



Slika 1: Matrika tveganj

b) Prepoznavanje in razvrščanje

Grožnja: Natančen opis dogodka, na primer »izsiljevalska programska oprema v rezervacijskem sistemu« ali »poplava zaradi ekstremnega neurja«.
Kategorija: Razvrstitev glede na področja, opredeljena v načrtu: digitalno, okoljsko oziroma podnebno, geopolitično, zdravstveno ali človeško tveganje.
The student must assign values from 1 to 5 to calculate the magnitude of the risk:

a. **Verjetnost (P):** Kako verjetno je, da se bo dogodek zgodil?

1 pomeni zelo redko, 5 pa pogosto.

b. **Vpliv (I):** Kakšno škodo bi dogodek povzročil neprekinjenosti poslovanja? 1 pomeni minimalen vpliv, 5 pa zaustavitev poslovanja ali popolno izgubo podatkov.
c. **Stopnja tveganja:** Rezultat množenja obeh vrednosti določa prednostno raven tveganja: nizko, srednje, visoko ali kritično.

Strategija odpornosti in odzivanja

d. **Preventivni ukrep za krepitev odpornosti:** Ukrepi za krepitev organizacije pred nastankom dogodka, kot so usposabljanje na področju kibernetske higiene, uporaba protokolov direktive NIS2 ali sklenitev zavarovanja za podnebna tveganja.

e. **Načrt odzivanja oziroma načrt ukrepov ob nepredvidenih dogodkih:** Koraki, ki jih je treba izvesti med krizo, da bi se zagotovilo preživetje oziroma nadaljnje delovanje organizacije, na primer izolacija strežnika, komunikacija z organi za varstvo podatkov ali evakuacija.

Grožnja	Kategorija	Tveganje (P × I)	Prednostna raven	Ukrep za krepitev odpornosti	Načrt odzivanja
Napad z izsiljevalsko programsko opremo	Digitalno	4 × 5 = 20	Kritično	Varnostne kopije brez povezave in usposabljanje o direktivi NIS2	Izolacija sistemov in aktiviranje kriznega protokola

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Socialni inženiring	Človeško	5 × 3 = 15	Registracija*	Usposabljanje za prepoznavanje goljufij	Blokiranje računa in prijava organu za varstvo podatkov
Izpad električne energije	Operativno	3 × 3 = 9	Srednje	Sistemi za neprekinjeno napajanje	Prehod na ročno izvajanje postopkov

Tabela 1: Primer končnega izdelka

2. Poročilo o analizi izvedene simulacije

To je dokument, v katerem udeleženec kritično analizira svojo uspešnost po izvedeni krizni simulaciji. Vaja je bistvena za ocenjevanje udeležencev sposobnosti »komuniciranja tveganj deležnikom brez tehničnega znanja« in »prednostnega razvrščanja ukrepov pod pritiskom«, kot je opredeljeno v načrtu usposabljanja.

Poročilo vključuje pisno kritično analizo po izvedeni igri vlog »Nepričakovani gost«, pri kateri se ocenjujeta sprejemanje odločitev pod pritiskom in komunikacija z osebami brez tehničnega znanja.

Poročilo se pripravi neposredno po izvedbi simulacijske dejavnosti. Njegov namen je oceniti **komunikacijske sposobnosti in sposobnost sprejemanja odločitev pod pritiskom**.

a) Vsebina poročila

- **Kronologija incidenta:** Povzetek dogajanja med krizno simulacijo.
- **Analiza komunikacije:** Ocena načina posredovanja informacij o tveganju deležnikom brez tehničnega znanja, kot so vodstvo, stranke in zaposleni.
- **Ocena sodelovanja:** Analiza sodelovanja med sodelavci in drugimi deležniki v kritičnih razmerah.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Pridobljene izkušnje:** Prepoznavanje napak pri odzivanju in predlogi za prihodnje izboljšave.

Predlagani scenarij in podroben primer poročila

Scenarij igre vlog: »Nepričakovani gost«

Kontekst: Butični hotel prejme elektronsko sporočilo, domnevno poslano s strani znane turistične agencije, ki zahteva nujno potrditev skupinske rezervacije za isti večer. Sporočilo vsebuje povezavo do »potrdila o plačilu«. Po kliku na povezavo je dostop do sistema za upravljanje nastanitvenega objekta (PMS) blokiran.

Vloge:

Udeleženec – receptor oziroma vodja izmene: Prepoznati mora nepravilnost, se odločiti, ali naj izklopi opremo, ter o dogodku obvestiti vodstvo in goste, ki se prijavljajo v hotel.

Izvajalec – generalni direktor: Predstavlja osebo brez tehničnega znanja, ki želi predvsem preprečiti nevšečnosti za stranke in dodatne stroške.

Izvajalec – zunanji strokovnjak za informacijsko tehnologijo: Posreduje kompleksne tehnične informacije, ki jih mora udeleženec »prevesti« v razumljivo obliko..

Primer poročila o analizi simulacije, ki ga izpolni udeleženec

- Oznaka dejavnosti: RP-01 – Digitalna odpornost
- Udeleženec: [ime udeleženca]
- Datum: XX. XX. 202X
- Simulirani scenarij: Napad z izsiljevalsko programsko opremo prek lažnega elektronskega sporočila v sistemu PMS.

Povzetek incidenta oziroma časovnica

- 10.00: Prejeto je bilo sumljivo elektronsko sporočilo z zunanjo povezavo. Po odprtju povezave je bilo zaznano upočasnjeno delovanje sistema.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- 10.15: Sistem PMS je prikazal sporočilo o napaki pri šifriranju datotek. Dogodek je bil prepoznan kot možen napad z izsiljevalsko programsko opremo.
- 10.20: Sprejeta je bila odločitev, da se glavni strežnik odklopi iz lokalnega omrežja in tako prepreči širjenje napada. Izveden je bil ukrep omejevanja incidenta.
- 10.30: O incidentu sta bila obveščena vodstvo in služba za tehnično podporo.

Analiza ukrepov in sprejemanja odločitev

- **Uspešni ukrepi:** Po pojavu suma glede elektronskega sporočila je bilo uporabljeno načelo ničelnega zaupanja, čeprav je bila začetna napaka že storjena z odprtjem povezave. Fizični odklop opreme je preprečil, da bi zlonamerna programska oprema prizadela računovodsko podatkovno zbirko, ki je bila povezana z ločenim omrežjem.
- **Izzivi:** Zaradi pomanjkanja pisnega protokola z natančnimi navodili, katere kable je treba fizično odklopiti, je prišlo do začetne petminutne zamude.

Ocena komunikacije – ključna kompetenca

- **Komunikacija z deležniki brez tehničnega znanja:** Vodji smo uspeli pojasniti, da sistem ni zgolj »nedelujoč«, temveč da je »tarča napada«, zato ima zaščita podatkov o kreditnih karticah strank prednost pred hitrostjo postopka prijave gostov.
- **Komunikacija s strankami:** Za stranke, ki so čakale v vrsti, je bilo pripravljeno ustno sporočilo, da bo »zaradi tehničnih težav z omrežjem« začasno uveden ročni postopek prijave. Komunikacija je potekala mirno in strokovno.

Pridobljene izkušnje in krepitev odpornosti

- **Kibernetska higiena:** Uvesti je treba strožji sistem filtriranja elektronske pošte in vsem zaposlenim na recepciji zagotoviti posebno usposabljanje za prepoznavanje lažnih elektronskih sporočil.
- **Neprekinjeno poslovanje:** Vedno mora biti na voljo fizični »komplet za izredne razmere«, ki vključuje papirne prijavne obrazce in natisnjene sezname kontaktov za nujne primere. Organizacija tako v prvih urah krize ni popolnoma odvisna od omrežja.
- **Protokol poročanja:** Komunikacija mora potekati hitreje. Čas se je izgubljal z iskanjem telefonske številke dežurnega tehnika.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Okvir za ocenjevanje, namenjen izvajalcu usposabljanja

Pri ocenjevanju poročila mora izvajalec preveriti, ali je udeleženec dosegel cilje programa TREADS:

- Ali je pravilno prepoznal ranljivost?
- Ali je pri rutinskih nalogah, povezanih z odpornostjo, izkazal samostojnost?
- Ali je zaščiti podatkov dal prednost pred neposrednimi operativnimi zahtevami?

3. Končni zemljevid tveganj oziroma osnutek načrta odpornosti

To je najzahtevnejši končni izdelek, ki predstavlja operativni načrt ter vključuje kritične točke, kazalnike sistemov zgodnjega opozarjanja, strategije ukrepanja in načrte za ponovno vzpostavitev zaupanja.

- **Prepoznavanje kritičnih točk:** Opis posebnih ranljivosti podjetja, kot sta odvisnost od enega rezervacijskega kanala ali pomanjkanje zunanjih varnostnih kopij.
- **Zgodnji opozorilni znaki oziroma sistemi zgodnjega opozarjanja (EWS):** Opredelitev znakov, ki napovedujejo krizo, kot so neobičajno počasno delovanje omrežja, uradna vremenska opozorila ali ponavljajoče se pritožbe na družbenih omrežjih.
- **Takojšnji ukrepi za krepitev odpornosti: Seznam** preventivnih ukrepov, kot je kibernetska higiena, in odzivnih ukrepov za zagotavljanje neprekinjenega poslovanja.
- **Načrt okrevanja**: Osnovne strategije za ponovno vzpostavitev ugleda in zaupanja po incidentu.

Ta strokovni dokument je razdeljen na pet ključnih poglavij, ki teoretično analizo preoblikujejo v operativni načrt.

1. Profil podjetja in pregled ranljivosti: Udeleženec naj najprej opredeli ekosistem svoje organizacije, da bi prepoznal njene posebne šibke točke.

Co-funded by the European Union

1. **Ključna sredstva:** Seznam elementov, ki so bistveni za poslovanje, kot so rezervacijska programska oprema, podatkovna zbirka strank, oskrba z električno energijo in spletni ugled.

2. **Posamezne kritične točke odpovedi:** Prepoznavanje procesov, katerih odpoved bi ustavila celotno dejavnost, na primer popolna odvisnost od ene spletne turistične agencije ali enega fizičnega strežnika.

2. Vizualizacija tveganj oziroma strateško kartiranje: Udeleženec z uporabo metodologije ocenjevanja prepoznane grožnje umesti v strokovno matriko.

Izračun indeksa tveganja (R): Za vsako grožnjo se uporabi matematična formula za izračun kritičnosti:

$R = P \times I$

Pri tem je:

- P verjetnost nastanka dogodka;
- I vpliv na organizacijo.
- Grafični prikaz: Umestitev groženj na toplotni zemljevid za vizualni prikaz prednostnih naložb v odpornost.

3. Sistemi zgodnjega opozarjanja (EWS): Udeleženec mora opredeliti posebne kazalnike oziroma opozorilne znake, ki omogočajo predvidevanje krize.

1. **Digitalni kazalniki:** Na primer neobičajno povečanje števila neuspešnih poskusov prijave ali varnostna opozorila ponudnikov tehnologije.

2. **Okoljski in družbeni kazalniki:** Na primer spremembe uradnih vremenskih opozoril ali nenadno povečanje števila negativnih ocen na spletnih portalih.

4. Action Strategy and the Human Factor. Strategija ukrepanja in človeški dejavnik: Opredelijo se preventivni in odzivni ukrepi, ki vključujejo tudi prilagodljivost zaposlenih.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

1. **Preventivni zeleni in digitalni ukrepi:** Ukrepi za zmanjšanje ranljivosti, kot sta prehod v oblak ali uvedba protokolov za varčevanje z vodo v času suše.

2. **Protokol odzivanja**: Določitev vlog in odgovornosti. Kdo vodi komunikacijo? Kdo stopi v stik s tehnično podporo**?**

5. Strategija okrevanja in učenja: Operativni načrt mora opredeliti, kako se bo organizacija vrnila v običajno stanje in po incidentu postala odpornejša.

1. **Načrt neprekinjenega poslovanja**: Minimalni ukrepi, ki omogočajo nadaljevanje poslovanja v »omejenem načinu«, na primer ročna prijava gostov.
2. **Ponovna vzpostavitev zaupanja:** Komunikacijske strategije za obveščanje strank in ponovno vzpostavitev ugleda blagovne znamke.
3. **Analiza po incidentu:** Protokol za analizo napak in stalno posodabljanje zemljevida tveganj.

Ta končni izdelek pokaže, ali je udeleženec dosegel potrebno stopnjo samostojnosti za izvajanje rutinskih nalog, povezanih z odpornostjo, ter sodelovanje z drugimi deležniki v kriznih razmerah.

5. Ocenjevanje (2 uri)

Uspešnost udeležencev bo ocenjena glede na njihovo sposobnost:

- pravilnega razvrščanja tveganj v študiji primera iz prakse;
- izkazovanja samostojnosti pri predlaganju ukrepov za krepitev odpornosti;
- dejavnega sodelovanja pri skupinskem delu in ustnih predstavitvah.

Ocenjevanje bo vključevalo tudi vprašalnik z desetimi vprašanji o teoretičnih stebrih in praktičnih primerih, obravnavanih v podenoti.

Vprašanja:

1. Kako je glede na glavne stebre učne enote opredeljena »odpornost destinacije«?

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

A. Sposobnost posameznega hotela, da po kibernetskem napadu obnovi svoje podatke.

B. Medsebojna odvisnost podjetij, skupnosti in infrastrukture pri zagotavljanju skupne varnosti.

C. Izključna uporaba obnovljivih virov energije na turističnem območju.

D. Sposobnost turistov, da se prilagodijo nenadnim vremenskim spremembam..

Pravilen odgovor: B

2. Kateri element človeškega dejavnika je ključnega pomena za organizacijsko odpornost?

A. Namestitev najdražje protivirusne programske opreme na trgu.

B. Popolna centralizacija vseh odločitev pri generalnem direktorju.

C. Prilagodljivost zaposlenih, vodenje in duševno dobro počutje skupine.

D. Nadomestitev zaposlenih s sistemi umetne inteligence.

Pravilen odgovor: C

3. Kaj od navedenega predstavlja posebno digitalno tveganje v turističnem sektorju?

A. Poplava na hotelski recepciji.

B. Politična nestabilnost v državi, iz katere prihajajo turisti.

C. Vdor v rezervacijske spletne strani ali kraja podatkov o strankah.

D. Sprememba preferenc potrošnikov v smeri podeželskega turizma.

Pravilen odgovor: C

4. Kaj je »sistem zgodnjega opozarjanja« v okviru te učne enote?

A. Zvočni alarm, ki opozarja na požar v stavbi.

B. Kazalniki in znaki, ki omogočajo prepoznavanje stopnjevanja krize, preden ta postane neobvladljiva.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

C. Avtomatizirani sistem sporočil za dobrodošlico strankam.

D. Četrtletno poročilo o finančni uspešnosti podjetja.

Pravilen odgovor: B

5. Kateremu ukrepu je treba v matriki tveganj dati prednost, če ima dogodek »visoko verjetnost« in »kritičen vpliv«?

A. Tveganje prezreti, ker je preveč kompleksno za obvladovanje.

B. Tveganje pasivno spremljati enkrat letno.

C. Takoj izvesti ukrepe za zmanjšanje tveganja in načrte odzivanja.

D. Odgovornost v celoti prenesti na zunanje dobavitelje.

Pravilen odgovor: C

6. Katera značilnost odziva skupine Meliá Hotels iz leta 2021 je bila glede na primer iz prakse opredeljena kot »odporna«?

A. Takojšnje plačilo odkupnine kibernetskim kriminalcem, da bi se preprečilo negativno poročanje medijev.

B. Sposobnost izolacije sistemov in uporabe varnostnih kopij za zagotavljanje neprekinjenega poslovanja.

C. Popolno zaprtje hotelske verige, dokler virus ne izgine sam od sebe.

D. Javno zanikanje napada, da vlagatelji ne bi bili vznemirjeni.

Pravilen odgovor: B

7. Kdo je glede na teorijo visoko zanesljivih organizacij (HRO) običajno v najboljšem položaju za prepoznavanje vsakodnevnih ranljivosti?

A. Zunanji revizorji, ki podjetje obiščejo enkrat letno.

B. Zaposleni na prvi operativni ravni, ki vsakodnevno uporabljajo sisteme.

C. Delničarji podjetja, ki analizirajo finančne rezultate.

D. Oddelek za trženje prek družbenih omrežij.

Pravilen odgovor: B

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

8. Katera faza življenjskega cikla krize neposredno sledi fazi »odzivanja«?

A. Preprečevanje.

B. Pripravljenost.

C. Okrevanje.

D. Zmanjševanje tveganj.

Pravilen odgovor: C

9. Kaj je glavni cilj vaje kartiranja tveganj za turistično agencijo?

A. Priprava brošure za promocijo najboljših destinacij na svetu.

B. Prepoznavanje ranljivosti in ocenjevanje verjetnosti posameznih groženj.

C. Priprava zemljevida zasilnih izhodov v poslovnih prostorih.

D. Izračun časa, ki ga zaposleni potrebujejo za prihod na delovno mesto.

Pravilen odgovor: B

10. Katero spretnost izkazuje udeleženec, ki zna komunicirati tveganja »deležnikom brez tehničnega znanja«?

A. Sposobnost pisanja napredne programske kode za zaustavitev virusa.

B. Sposobnost pojasniti tehnično grožnjo na način, ki je razumljiv in omogoča sprejemanje odločitev.

C. Znanje več jezikov za pomoč tujim turistom.

D. Sposobnost priprave kompleksnih pravnih pogodb brez pomoči pravnikov..

Pravilen odgovor: B

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

2.2 Odpornost ter zeleni in digitalni prehod

Ob zaključku te podenote bodo udeleženci sposobni vključevati cilje trajnostnega razvoja v turistične dejavnosti, prepoznati sinergije med zelenim in digitalnim prehodom, oceniti pametne rešitve za krepitev odpornosti ter sodelovati z javnimi organi in ponudniki tehnologij.

- Vpliv podnebnih sprememb na turizem, vključno z vročinskimi valovi, pomanjkanjem vode in spremembami sezonskosti
- Vključevanje ciljev trajnostnega razvoja Združenih narodov in načel krožnega gospodarstva v turistične modele
- Pametne tehnologije v turizmu: pametne turistične destinacije, senzorji interneta stvari za spremljanje porabe energije in vode ter zasedenosti, umetna inteligenca za napovedovanje povpraševanja in podporo kriznemu odzivanju
- Evropski okvir: evropski zeleni dogovor, digitalna strategija EU in vključevanje

Predlagana praktična dejavnost:

- Študija primera pametne turistične destinacije v Evropi

Osrednji poudarek te podenote je strateško povezovanje okoljske trajnostnosti in digitalne preobrazbe, kar je v evropskem okviru opredeljeno kot »dvojni prehod«. Cilj ni zgolj, da turistični strokovnjaki uporabljajo digitalna orodja ali ločujejo odpadke, temveč da se naučijo uporabljati napredne tehnologije kot gonilo trajnostnosti ter hkrati zagotavljati odpornost teh tehnologij proti okoljskim grožnjam.

- Ta podenota je razdeljena na tri vsebinske sklope:
- Vpliv podnebnih sprememb in upravljanje virov
- Pametne tehnologije za krepitev odpornosti
- Evropski okvir in pametne destinacije

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

2.2.1 Vpliv podnebnih sprememb in upravljanje virov (2 uri)

Izhodišče je spoznanje, da podnebne spremembe niso oddaljena grožnja, temveč dejavnik, ki že vpliva na turistične dejavnosti zaradi vročinskih valov, pomanjkanja vode in izrazitih sprememb sezonskosti.

- **Praktični pristop:** Udeleženci podnebja ne bodo več obravnavali kot neobvladljive spremenljivke, temveč ga bodo analizirali kot dejavnik tveganja, ki ga je mogoče upravljati s pomočjo podatkov.
- **Celostna trajnostnost:** Obravnavana bo uporaba ciljev trajnostnega razvoja in načel krožnega gospodarstva. To vključuje preoblikovanje poslovnega modela iz modela »porabe in odlaganja« v model »učinkovitosti in obnavljanja«.

Pregled vsebine podenote



Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

1. Teoretične vsebine (1 ura)

1. Vpliv podnebnih sprememb: podatki in operativna varnost

Vpliv podnebnih sprememb na turizem ni več zgolj napoved za prihodnost, temveč realnost, ki že spreminja trenutno turistično ponudbo in povpraševanje.

- **Vročinski valovi in zdravje:** Po poročilih Evropske agencije za okolje vse pogostejše ekstremne temperature zmanjšujejo privlačnost južnoevropskih destinacij v poletnih mesecih ter preusmerjajo povpraševanje proti severnejšim destinacijam ali v vmesne sezone, torej spomladi in jeseni.

- **Pomanjkanje vode:** Na otoških in sredozemskih destinacijah postaja pomanjkanje vode kritično operativno tveganje. Teorija upravljanja vodnih virov izhaja iz ugotovitve, da turizem porabi bistveno več vode na osebo kot lokalno prebivalstvo. Zato je treba uvesti merilne tehnologije, kot so senzorji interneta stvari, da se preprečijo družbeni konflikti in zagotovi neprekinjeno poslovanje.

- **Spremembe sezonskosti**: Zmanjšana predvidljivost podnebnih razmer vpliva na finančno načrtovanje in načrtovanje kadrov v turističnih podjetjih.

2. Vpliv podnebnih sprememb in okvir ciljev trajnostnega razvoja

Ta steber vključuje cilje trajnostnega razvoja, zlasti cilja 12 in 13, kot usmeritev za krepitev odpornosti.

- **Cilj trajnostnega razvoja 12 – odgovorna poraba in proizvodnja:** Temelji na teoriji življenjskega cikla. Podjetja morajo spremljati svoje dobavne verige, da zmanjšajo količino odpadkov.
- **Cilj trajnostnega razvoja 13 – podnebni ukrepi:** Poudarja potrebo po načrtih za blaženje podnebnih sprememb in prilagajanje nanje znotraj turističnih organizacij.
- **Usklajenost z evropskim zelenim dogovorom:** Namen tega okvira je, da Evropa do leta 2050 postane prva podnebno nevtralna celina. Odporen

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

turistični sektor mora upoštevati predpise glede energetske učinkovitosti in zmanjševanja emisij, da ostane konkurenčen in upravičen do financiranja EU.

Podnebne spremembe, kot so vročinski valovi in pomanjkanje vode, se obravnavajo kot dejavnik tveganja, ki ga je mogoče upravljati s pomočjo podatkov in načel krožnega gospodarstva.

3. Teorija krožnega gospodarstva v turizmu

Krožno gospodarstvo predstavlja odgovor na ranljivost dobavnih verig.

- Model »R«: Zmanjšaj, ponovno uporabi in recikliraj. V turizmu to pomeni opuščanje plastike za enkratno uporabo, učinkovito ravnanje z organskimi odpadki in načrtovanje hotelskih objektov z uporabo trajnostnih materialov.
- Odpornost vhodnih virov: Z uvajanjem kroženja virov postane podjetje manj ranljivo za zunanja nihanja cen in globalne motnje v dobavnih verigah.
- Dejanska trajnostnost: Evropska unija spodbuja akcijski načrt za krožno gospodarstvo, ki od gospodarskih sektorjev, vključno s turizmom, zahteva preoblikovanje procesov tako, da se vrednost izdelkov in materialov ohranja čim dlje

2. Spretnosti, razvite v podenoti

Po usvojitvi teoretičnih vsebin bo udeleženec sposoben:

1. kritično oceniti pametne rešitve ponudnikov tehnologij z vidika stroškov in odpornosti;
2. prepoznati sinergije, pri katerih digitalna naložba hkrati zmanjšuje vpliv na okolje;
3. sodelovati s tehničnimi strokovnjaki in zagotoviti, da zeleni prehod ne ustvarja novih varnostnih vrzeli za kibernetske kriminalce.

3. Študije primerov (1 ura)

I. **Študija primera 1:** Upravljanje pomanjkanja vode na Balearskih otokih (Teoretično izhodišče: voda in internet stvari)

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- Kontekst iz prakse: Na sredozemskih otoških destinacijah je pomanjkanje vode kritično tveganje, ki vpliva na odpornost. Poraba turistov je praviloma trikrat večja od porabe lokalnih prebivalcev.

- Praktična uporaba: Večje hotelske verige, kot sta Iberostar in Meliá, so uvedle senzorje interneta stvari za spremljanje porabe vode v realnem času in takojšnje odkrivanje skritih puščanj.

S tem primerom je mogoče oceniti pametne rešitve za krepitev odpornosti in uporabo tehnologij pri upravljanju pomanjkanja vode.

Upravljanje pomanjkanja vode na Kanarskih otokih

II. **Študija primera 2**: Prilagajanje sezonskosti v francoskih Alpah (Teoretično izhodišče: podnebje in strategija)

- **Kontekst iz prakse:** Zaradi vročinskih valov in vse manj zanesljive snežne odeje se smučarska središča spoprijemajo s spremembami sezonskosti.

- **Praktična uporaba**: Destinacije, kot je Chamonix, svoj model preusmerjajo v celoletni turizem. Pri tem uporabljajo umetno inteligenco za napovedovanje povpraševanja glede na vremenske razmere ter svojo ponudbo dopolnjujejo z digitalno vodenimi pohodniškimi doživetji v obdobjih brez snega.

Primer je povezan s prepoznavanjem sinergij med zelenim in digitalnim prehodom ter uporabo načel podnebne odpornosti.



Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

V Alpah podnebne spremembe spreminjajo ledenike v jezera • FRANCE 24 English

III. **Študija primera 3:** Pobuda »brez odpadkov« v evropskih hotelih (Teoretično izhodišče: krožno gospodarstvo in cilji trajnostnega razvoja)

- **Kontekst iz prakse:** Ravnanje z odpadki je eden izmed stebrov krožnega gospodarstva. Povprečen hotel ustvari več ton odpadne hrane in plastike za enkratno uporabo.
- **Praktična uporaba:** Hoteli, ki vključujejo cilje trajnostnega razvoja Združenih narodov, zlasti cilj 12, uporabljajo digitalne platforme za merjenje količine kuhinjskih odpadkov ter prek aplikacij, kot je Too Good To Go, prerazporejajo presežke hrane in tako uporabljajo načela krožnosti.

Cilj primera je prikazati sposobnost vključevanja ciljev trajnostnega razvoja v turistične dejavnosti ter sodelovanja s ponudniki tehnologij.

IV. Študija primera 4: Spremljanje ogljičnega odtisa v Valencii kot pametni turistični destinaciji (Teoretično izhodišče: evropski zeleni dogovor in digitalna strategija EU)

- **Kontekst iz prakse:** Valencia je pametna turistična destinacija, ki spremlja ogljični odtis svojih turističnih dejavnosti.
- **Praktična uporaba**: Mesto v skladu z digitalno strategijo EU povezuje podatke o prometu, energiji in vodi ter tako zagotavlja preglednost glede podnebnih vplivov in usklajenost z evropskim zelenim dogovorom.

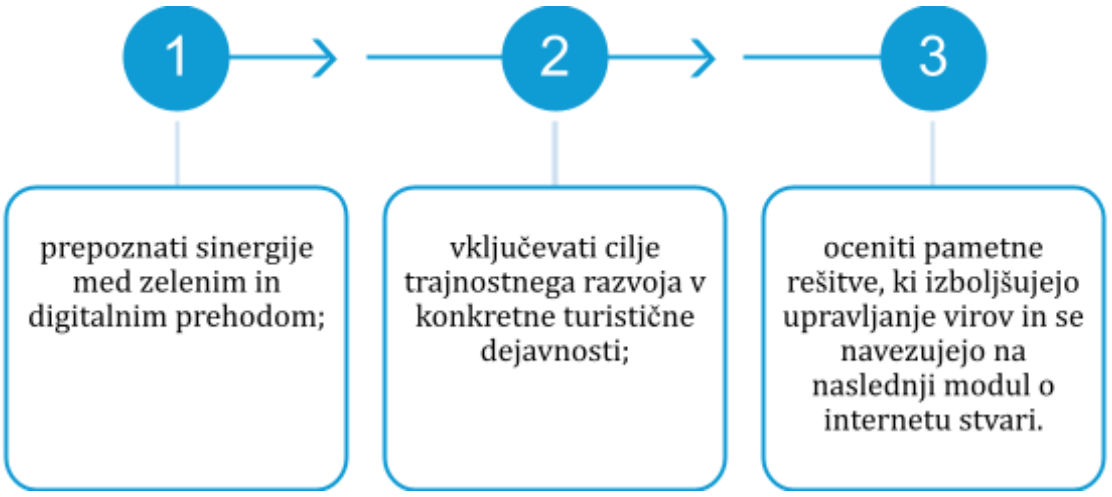
Primer omogoča obravnavo pametne turistične destinacije v Evropi, kot je predlagano v praktičnih dejavnostih programa.

- Praktična uporaba znanja

Da bi udeleženec izkazal kompetence na tem področju, mora biti v okviru učne enote sposoben:

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector



2.2.2 Pametne tehnologije za krepitev odpornosti (2,5 ure)

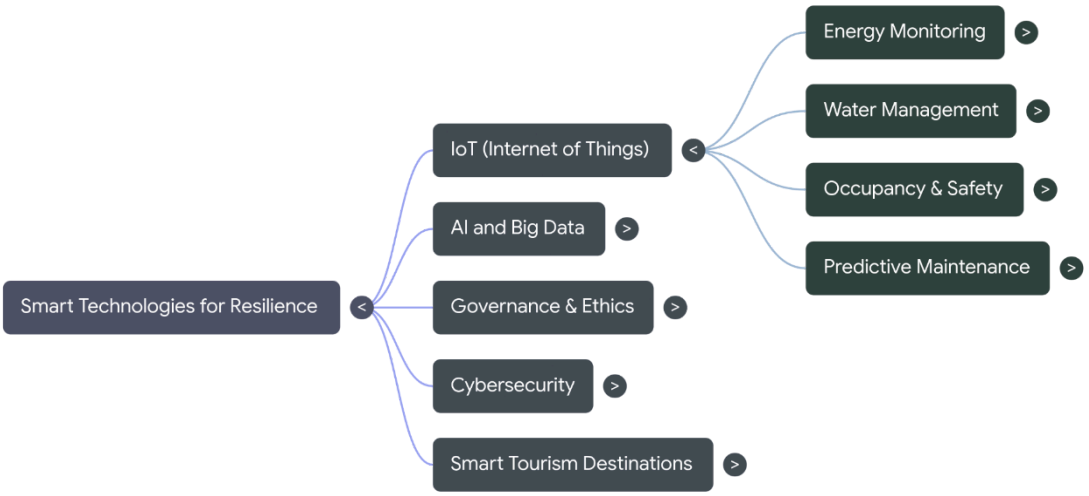
Teoretični cilj je udeležencem omogočiti ocenjevanje in uvajanje pametnih rešitev, ki izboljšujejo krizno upravljanje in trajnostnost.

Podenota izhaja iz predpostavke, da je tehnologija nepogrešljivo orodje za doseganje okoljskih ciljev. Brez merjenja ni mogoče zagotavljati dejanske trajnostnosti, učinkovito merjenje pa ni mogoče brez digitalizacije.

- **Pametne tehnologije:** Obravnavane so rešitve, kot so senzorji interneta stvari za spremljanje porabe energije in vode v realnem času ter uporaba umetne inteligence za napovedovanje povpraševanja in optimizacijo virov, s čimer se zmanjšuje ogljični odtis.
- **Pametne destinacije:** Predstavljen je koncept pametnih turističnih destinacij, v katerih se odpornost krepi s skupno digitalno infrastrukturo, ki omogoča hitro odzivanje na podnebne ali zdravstvene krize.

Pregled vsebine podenote

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector



1. Teoretične vsebine (1,5 ure)

Internet stvari (IoT): oči podjetja

Internet stvari je opredeljen kot omrežje medsebojno povezanih fizičnih naprav, ki v realnem času zbirajo in izmenjujejo podatke. V odpornem turizmu ti senzorji odpravljajo »operativno slepoto«.

- **Spremljanje porabe energije:** Pametni senzorji zaznavajo neobičajna povečanja porabe ter tako pomagajo preprečevati okvare električnega omrežja ali požare, ki jih povzročijo električne napake.
- **Upravljanje vode:** Naprave merijo pretok vode in nemudoma zaznavajo skrita puščanja, s čimer varujejo vodne vire na območjih, kjer primanjkuje vode.
- **Stopnja zasedenosti:** Senzorji prisotnosti ali toplotni zemljevidi se uporabljajo za optimizacijo uravnavanja temperature in zagotavljanje fizične varnosti ter preprečevanje nevarne prenatrpanosti prostorov.
- **Prediktivno vzdrževanje:** Prehod od popravljanja okvarjene opreme k preprečevanju okvar, še preden do njih pride, s čimer se zagotavlja neprekinjeno poslovanje.

Umetna inteligenca in velepodatki: možgani kriznega odzivanja

Če internet stvari predstavlja »oči«, umetna inteligenca omogoča napovedovanje in sprejemanje odločitev na podlagi zbranih podatkov.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Napovedovanje povpraševanja:** Modeli umetne inteligence analizirajo zgodovinske podatke in vremenske trende, da bi napovedali zasedenost, optimizirali nabavo potrebščin in zmanjšali količino odpadne hrane.
- **Krizno odzivanje:** Algoritmi obdelujejo signale sistemov zgodnjega opozarjanja (EWS) in lahko samodejno sprožijo protokole za izredne razmere, na primer opozorila gostom ob požaru ali poplavi.
- **Optimizacija ključnih virov:** Umetna inteligenca lahko upravlja mikroomrežja in med delnim izpadom električne energije prednostno zagotavlja napajanje ključnih področij, kot so sistemi za hlajenje hrane ali varnostni sistemi.

Etika in odgovornost pri uporabi umetne inteligence

Etična in odgovorna uporaba umetne inteligence mora biti skladna z Aktom EU o umetni inteligenci. Poudarek je na preglednosti pri obdelavi biometričnih podatkov in odpravljanju pristranskosti v algoritmih za napovedovanje povpraševanja, da se zagotovi pravičen odziv v kriznih razmerah.

Turistični podatkovni prostori

Predstavljen je koncept turističnih podatkovnih prostorov. Ta pojasnjuje, kako lahko podjetja varno izmenjujejo kazalnike tveganj in informacije o trajnostnosti s konkurenti in javnimi organi.
Cilj je okrepiti skupno odpornost destinacije z izmenjavo podatkov v realnem času, kot so opozorila o čezmerni obremenjenosti ali porabi virov, ne da bi bili pri tem ogroženi poslovne skrivnosti ali zasebnost strank.

Kibernetska varnost pri dvojnem prehodu: zaščita zelene infrastrukture

Povezovanje zelenih tehnologij, kot so senzorji za spremljanje vode, pametni solarni paneli in avtomatizirano uravnavanje temperature, ustvarja nove možnosti za kibernetske napade. Podjetje ne more biti trajnostno, če ni tudi digitalno varno.

1. **Grožnja medsebojne povezanosti:** Če napadalec vdre v vodni senzor, lahko namerno povzroči poplavo ali prekine oskrbo z vodo, kar vpliva na zdravje ljudi in operativno odpornost.
2. **Zaščita kritične infrastrukture:** Udeleženci morajo razumeti, da se kibernetska varnost ne nanaša le na računalnik na recepciji, temveč na vsak povezani senzor. Zato je treba uporabljati načelo vgrajene varnosti.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

3. **Zaupanje in ugled**: Izguba nadzora nad pametnimi sistemi hotela v digitalni dobi ogrozi zaupanje gostov in dolgoročno sposobnost poslovanja podjetja

2. Spretnosti, razvite v podenoti

Po zaključku te podenote bo udeleženec razvil naslednje strokovne spretnosti:

- **Tehnično ocenjevanje rešitev interneta stvari:** Sposobnost prepoznavanja in uvajanja senzorjev za spremljanje porabe energije in vode ter zasedenosti, ki odpravljajo operativne slepe točke in omogočajo prediktivno vzdrževanje.
- **Proaktivno upravljanje z uporabo umetne inteligence in velepodatkov:** Sposobnost uporabe modelov za napovedovanje povpraševanja in sistemov zgodnjega opozarjanja za optimizacijo virov ter avtomatizacijo kriznega odzivanja.
- **Uporaba načel vgrajene kibernetske varnosti:** Sposobnost zaščite zelene infrastrukture, kot so senzorji, sistemi za upravljanje stavb (BMS) ter sistemi ogrevanja, prezračevanja in klimatizacije (HVAC), s segmentacijo omrežja in upoštevanjem regulativnih okvirov, kot je direktiva NIS2.
- **Etično in sodelovalno upravljanje podatkov:** Kompetence za pregledno upravljanje podatkov v skladu z Aktom EU o umetni inteligenci in sodelovanje v turističnih podatkovnih prostorih za krepitev skupne odpornosti.

3. Študije primerov (1 ura)

Študija primera 1: Internet stvari – oči podjetja

Internet stvari omogoča prehod od reaktivnega upravljanja – »nekaj se je pokvarilo« – k proaktivnemu upravljanju – »nekaj se bo verjetno pokvarilo«.

1. **Primer iz prakse: NH Hotel Group in Iberostar – učinkovitost in preprečevanje**

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Kontekst:** Hotelski verigi uporabljata sisteme za upravljanje stavb (BMS), opremljene s senzorji interneta stvari, za spremljanje porabe vode in energije v realnem času.

- **Uporaba za krepitev odpornosti**: Če ob 3.00 ponoči pride do skritega puščanja vode v glavni cevi, senzor zazna neobičajen pretok in samodejno prekine oskrbo ali takoj pošlje opozorilo. Tako prepreči resno konstrukcijsko škodo in zaprtje sob ter zaščiti neprekinjeno poslovanje.

2. **Primer iz prakse: senzorji zasedenosti v skupnih prostorih**

- **Kontekst:** Toplotni senzorji ali signali naprav, povezanih z omrežjem Wi-Fi, se uporabljajo za merjenje gostote obiskovalcev v wellness centrih ali restavracijah.

- **Uporaba za krepitev odpornosti:** V zdravstvenih krizah ali med evakuacijo lahko vodstvo natančno ugotovi, kje se zbirajo večje skupine ljudi, ter varno prerazporedi zaposlene ali goste.

Študija primera 2: Umetna inteligenca in velepodatki – možgani sistema

Umetna inteligenca obdeluje velike količine podatkov in iz njih izlušči uporabne informacije za pripravo natančnih napovedi, ki omogočajo učinkovitejšo rabo virov.

1. **Primer iz prakse: Benidorm ali Benetke – pametna nadzorna središča**

- **Kontekst:** Destinaciji kot pametni turistični destinaciji uporabljata velepodatke, vključno s podatki mobilnih naprav, kamer in družbenih omrežij, ter umetno inteligenco za napovedovanje zasedenosti.

- **Uporaba za krepitev odpornosti:** Če umetna inteligenca zazna pričakovano čezmerno zasedenost, ki sovpada z opozorilom pred vročinskim valom, lahko destinacija okrepi zdravstvene in prometne storitve, še preden pride do preobremenitve sistema.

2. **Primer iz prakse: Winnow Solutions – umetna inteligenca za zmanjševanje količine odpadne hrane**

- **Kontekst:** Hoteli in ladje za križarjenje v kuhinjah uporabljajo kamere, podprte z umetno inteligenco, ki analizirajo, katera hrana se zavrže.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Operativna odpornost:** Umetna inteligenca prepoznava vzorce, na primer da se vsak torek zavrže 30 % pripravljenega riža. To omogoča prilagajanje nabave, zmanjševanje stroškov ter usklajevanje s ciljem trajnostnega razvoja 12, ki se nanaša na odgovorno porabo in proizvodnjo.

Študija primera 3: Kibernetska varnost – zaščita zelene infrastrukture

Kibernetska varnost je bistvena za zanesljiv digitalni prehod.

1. Opozorilni primer: vdor prek termometra v akvariju

- **Kontekst:** Napadalci so v ameriški igralnici vdrli v poslovno omrežje prek pametnega termometra, povezanega z internetom stvari, ki je bil nameščen v akvariju v preddverju.

- **Ključna ugotovitev glede odpornosti:** Primer udeležencem pokaže, da je lahko vsak senzor za spremljanje vode ali energije, nameščen zaradi doseganja okoljskih ciljev, potencialna vstopna točka za napadalce. Odpornost zahteva segmentacijo omrežja: podatki vodnih senzorjev ne smejo biti v istem omrežju kot podatki o kreditnih karticah gostov.

2. Primer iz prakse: izvajanje direktive NIS2 v hotelskih verigah

- **Kontekst:** Evropski hoteli krepijo varnost svojih sistemov za upravljanje stavb, kot so sistemi ogrevanja, prezračevanja, klimatizacije in razsvetljave, da bi zagotovili skladnost z okvirom EU.

- **Uporaba za krepitev odpornosti:** Z zaščito sistemov za uravnavanje temperature se prepreči, da bi kibernetski napadalec med vročinskim valom prevzel nadzor nad klimatskimi napravami. Takšen incident bi lahko povzročil evakuacijo hotela in obsežno krizo ugleda

2.2.3 Evropski okvir in pametne destinacije (2,5 ure)

Ta podenota ne obravnava evropskih predpisov kot nečesa oddaljenega, temveč pojasnjuje, kako Evropska unija podjetjem pomaga postati sodobnejša in varnejša. Udeleženci bodo spoznali, da so koncepti, kot sta evropski zeleni dogovor in digitalna strategija EU, dejansko lahko razumljeni kot »znaki kakovosti« in smernice za dolgoročno uspešno poslovanje.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Ko se hotel odloči, da ne bo več tiskal brošur in namesto njih uporabi kodo QR, ali ko turističnoinformacijski center z aplikacijo opozori, da je plaža zapolnjena, s tem uresničuje navedene evropske politike. Cilj podenote je, da udeleženec razume, da pametna destinacija uporablja obstoječe informacije in podatke za zagotavljanje večje varnosti turistov ter boljše zaščite okolja.

Pregled vsebine podenote



1. Teoretične vsebine (1 ura)

Za lažje usvajanje znanja je teorija razdeljena na tri operativne koncepte, ki jih morajo udeleženci poznati.

I. **Vodnik po trajnostnosti – evropski zeleni dogovor in cilji trajnostnega razvoja**

- **Kaj je to**: Zaveza podjetij k zmanjševanju onesnaževanja in učinkovitejši rabi virov.
- **V vsakodnevni praksi:** To pomeni dajanje prednosti lokalnim dobaviteljem, zmanjševanje uporabe plastike in učinkovito rabo energije.
- **Odpornost**: Če podjetje porabi manj električne energije in vode, je odpornejše proti zviševanju cen in pomanjkanju vode.

II. **Digitalni ščit – digitalna strategija EU**

- **Kaj je to:** Pravila in ukrepi za zagotavljanje varnega digitalnega okolja za podjetja in njihove stranke.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **V praksi:** To pomeni varovanje podatkov o strankah in uporabo zanesljivih digitalnih orodij.
- **Odpornost:** Zaposleni, ki zna prepoznati lažno elektronsko sporočilo, varuje finančna sredstva in ugled podjetja.

III. **Podporno omrežje – pametne turistične destinacije**

- **Kaj je to:** Destinacije, ki si izmenjujejo podatke, da bi pomagale vsem deležnikom.
- **V vsakodnevnem življenju**: Preverjanje uradne spletne strani mesta glede napovedi zasedenosti ali vremenskih opozoril.
- **Odpornost:** Poznavanje ustreznih ukrepov, še preden pride do težave, na primer opozorilo skupini, naj zaradi napovedanega vročinskega vala ne obiskuje določenega območja.

1. Spretnosti, razvite v podenoti

Po zaključku te podenote bo udeleženec sposoben:

- **uskladiti poslovno strategijo z evropskimi politikami:** razumeti in uporabljati evropski zeleni dogovor ter digitalno strategijo EU kot smernici za dolgoročno uspešno poslovanje in »znaka kakovosti« pri posodabljanju podjetja;
- **delovati po modelu pametne turistične destinacije:** uporabljati skupno podatkovno infrastrukturo in tehnološka orodja za izboljšanje varnosti turistov in varovanja okolja;
- **uvajati ukrepe zelene in digitalne odpornosti:** digitalizirati operativne postopke, kot sta uporaba kod QR in digitalnih jedilnikov, da bi zmanjšal stroške, varčeval z viri in zagotavljal skladnost s trajnostnimi standardi EU;
- **upravljati kibernetsko varnost in zasebnost podatkov:** uporabljati »digitalni ščit« za zaščito podatkov o strankah in prepoznavanje groženj, kot je lažno elektronsko sporočilo, ter s tem varovati ugled organizacije;
- **spodbujati stalno učenje in regionalno sodelovanje:** sodelovati v okvirih, kot je Pakt za spretnosti, ter zagotavljati, da človeški kapital predstavlja glavno zaščito pred tehnološkimi krizami.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

I. Primeri iz posameznih regij (1,5 ure)

I. Španija

A. Primer 1: Program »Plastic-Free Menorca«

- **Kontekst:** Evropski zeleni dogovor in cilj trajnostnega razvoja 12 – odgovorna poraba in proizvodnja.
- **Ukrep:** Manjši hoteli in lokalna podjetja plastenke nadomeščajo z napravami za točenje filtrirane vode, tiskane turistične vodnike pa s kodami QR.
- **Uporaba za udeleženca:** Udeleženec spozna, da je digitalizacija informacij, na primer uporaba kod QR namesto papirja, ukrep zelene odpornosti, ki zmanjšuje stroške in prispeva k skladnosti s predpisi EU.



Zavezništvo Plastic Free Menorca – angleška različica

B. Primer 2: Učna enota TREADS – Pakt za spretnosti

- **Okvir:** Pakt za spretnosti.
- **Ukrep:** Učna enota, ki jo obiskujejo udeleženci, je konkreten primer izvajanja tega evropskega pakta, katerega cilj je preprečiti, da bi zaposleni zaostajali pri uporabi tehnologij.
- **Uporaba za udeleženca:** Razumevanje lastnega usposabljanja kot orodja za krepitev odpornosti. Usposobljen zaposleni je najboljša obramba podjetja pred krizami.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

C. **Primer 3:** Ravnanje z odpadki »No Overflow« v Santanderju

- **Težava:** V glavni turistični sezoni se koši za odpadke na turističnih območjih hitro napolnijo, kar povzroča neurejenost in slabša podobo destinacije.
- **Pametni ukrep:** Mesto je v koše namestilo senzorje, ki službo za odvoz odpadkov opozorijo šele, ko je koš napolnjen do 80 %.
- **Povezava z evropskim okvirom:**
  - **Digitalna strategija EU:** Uporaba podatkov in interneta stvari za izboljšanje javne storitve.
  - **Evropski zeleni dogovor:** Zmanjšanje porabe goriva, saj vozil za odvoz odpadkov ni treba pošiljati do praznih ali le delno napolnjenih košev.
- **Odpornost za udeleženca:** Zaposleni v turističnoinformacijskem centru lahko prepozna čista in dobro vzdrževana območja ter jih priporoči obiskovalcem, s čimer se zmanjšuje možnost pritožb turistov zaradi slabe hygiene.

D. **Primer 4:** Sistem »semaforja« za prikaz zasedenosti plaž v Benidormu

- **Težava:** Čezmerna zasedenost plaže povzroča varnostna tveganja, povečuje možnost vročinskega stresa in slabša izkušnjo obiskovalcev.
- **Pametna rešitev:** Preprosta spletna aplikacija v realnem času prikazuje stanje plaže: zeleno pomeni prosto, rumeno zmerno zasedeno, rdeče pa polno.
- **Povezava z evropskim okvirom:**
  - **Pametna turistična destinacija:** Uporaba tehnologije za varno upravljanje tokov obiskovalcev.
  - **Vključevanje:** Osebam z zmanjšano mobilnostjo omogoča izbiro manj obremenjenih terminov za varen obisk.
- **Odpornost za udeleženca:** Receptor v hotelu lahko preveri spletno stran in gostu svetuje: »Plaža Levante je trenutno polna; predlagam, da obiščete drug, varnejši in manj zaseden zaliv.«

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

E. **Primer 5:** Usposabljanje turističnih vodnikov na področju kibernetske varnosti

- **Težava:** Samozaposleni turistični vodniki za upravljanje rezervacij pogosto uporabljajo javna omrežja Wi-Fi, zaradi česar so izpostavljeni kraji podatkov.
- **Pametni ukrep:** Lokalni program usposabljanja, kot je učna enota TREADS, vodnike uči uporabe varnih omrežij in zaščite podatkov turistov.
- **Povezava z evropskim okvirom:**
  - **Pakt za spretnosti:** Naložbe v digitalne spretnosti zaposlenih, da ti ne zaostajajo za tehnološkim razvojem.
  - **Digitalna strategija EU:** Varovanje zasebnosti in podatkov v evropskem digitalnem prostoru.
- **Odpornost za udeleženca:** Udeleženec razume, da njegovo usposabljanje neposredno krepi odpornost. Poznavanje omrežij, ki se jim je treba izogibati, varuje njegovo poslovanje in zaupanje strank.

II. Italija

A. Primer 1: Pametno nadzorno središče v Benetkah

- **Težava:** Čezmerna obremenjenost Benetk ustvarja varnostna tveganja, slabša turistično izkušnjo in obremenjuje službe za ukrepanje v izrednih razmerah v geografsko kompleksnem okolju.
- **Pametni ukrep:** Napredno nadzorno središče povezuje podatke senzorjev, signalov mobilnih telefonov, kamer, podprtih z umetno inteligenco, in sistemov GPS na vodnih avtobusih, da v realnem času spremlja tokove in gostoto obiskovalcev.
- **Povezava z evropskim okvirom:**
  - **Pametna turistična destinacija:** Uporaba napredne tehnologije za varno upravljanje nosilne zmogljivosti destinacije.
- **Odpornost za obiskovalce:** Vodja hotela lahko prejme opozorilo o čezmerni obremenjenosti določenega območja, kot je Trg svetega Marka, in gostom priporoči alternativne poti ali manj obiskane muzeje. S tem prepreči stresne situacije in izboljša varnost.

Co-funded by the European Union



V pametnem nadzornem središču Benetk

B. Primer 2: Trajnostna mobilnost v Dolomitih – South Tyrol Guest Pass

Težava: Odvisnost od osebnih avtomobilov v alpskih dolinah povzroča prometne zastoje, onesnaževanje občutljivih ekosistemov in ranljivost ob zemeljskih plazovih, ki lahko zaprejo ceste.
Pametni ukrep: Celovita digitalizacija javnega prevoza z uporabo kartice »Guest Pass«, ki turistom omogoča brezplačno in neomejeno uporabo vlakov ter gorskih avtobusov. Sistem vključuje tudi digitalne rezervacije prevozov do kritičnih lokacij na višjih nadmorskih višinah.
Povezava z evropskim okvirom:
Evropski zeleni dogovor: Znatno zmanjševanje ogljičnega odtisa turističnega prevoza na zavarovanih območjih.
Odpornost za udeleženca: Udeleženec spozna, da omogočanje digitalizirane zelene mobilnosti ni le trajnostno, temveč zmanjšuje tudi operativno tveganje, da bi turisti obtičali v prometnih zastojih ali na zaprtih stranskih cesta.

C. Primer 3: Upravljanje vode s pomočjo interneta stvari v hotelih na Amalfijski obali

- **Težava:** Pomanjkanje vode in strm teren otežujeta zagotavljanje stabilne oskrbe z vodo v poletnem času, kar predstavlja kritično tveganje za higieno in zadovoljstvo gostov v hotelih višjega cenovnega razreda.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Pametni ukrep:** Namestitev senzorjev interneta stvari v hotelske cevi in rezervoarje za odkrivanje skritih puščanj ter spremljanje porabe v realnem času.
- **Povezava z evropskim okvirom:**
  - **Cilja trajnostnega razvoja 6 in 12:** Učinkovito upravljanje vode in odgovorna poraba.
- **Odpornost za udeleženca:** Če sistem ob 4.00 zazna neobičajen pretok, o tem opozori receptorja. Puščanje je tako mogoče odpraviti, še preden se hotelski rezervoar izprazni, s čimer se zagotovi neprekinjeno izvajanje storitev.

D. Primer 4: »Feel Florence« – uporaba digitalne razpršitve turističnih tokov

- **Težava:** Zgodovinsko središče Firenc se spoprijema s čezmerno obrabo kulturne dediščine, medtem ko bližnje umetniške četrti skoraj nimajo obiskovalcev. To vpliva na družbeno in gospodarsko odpornost destinacije.
- **Pametni ukrep:** Uradna aplikacija uporablja podatke v realnem času in glede na profil turista predlaga manj obremenjene poti ter doživetja zunaj najbolj obiskanih območij.
- **Povezava z evropskim okvirom:**
  - **Digitalna strategija EU:** Etična uporaba podatkov o vedenju obiskovalcev za izboljšanje sobivanja med prebivalci in turisti.
- **Odpornost za udeleženca:** Turistični vodnik ali receptor lahko z aplikacijo gostu pokaže, da je obisk bolj oddaljene mestne četrti udobnejša in varnejša možnost kot čakanje v dolgih vrstah v mestnem središču



Feel Florence

III. Slovenija

A. **Primer 1:** Zelena shema slovenskega turizma

- **Težava:** Zagotoviti, da vsi deležniki turističnega sektorja, kot so hoteli, destinacije in agencije, upoštevajo dejanske trajnostne standarde, preprečujejo lažno zeleno oglaševanje ter izboljšujejo učinkovitost rabe virov.
- **Pametni ukrep:** Nacionalna digitalna platforma, ki pod skupno znamko združuje trajnostna merila in merilna orodja. Podjetjem omogoča spremljanje porabe energije in vode ter pridobivanje uradnih certifikatov.
- **Povezava z evropskim okvirom:**
  - **Evropski zeleni dogovor in cilj trajnostnega razvoja 12:** Uporaba tehnologije za spodbujanje odgovornih vzorcev porabe in proizvodnje.
- **Odpornost za udeleženca:** Udeleženec razume, da delovanje v okviru nacionalnega digitalnega sistema trajnostnosti zmanjšuje operativne stroške in povečuje odpornost podjetja proti krizam, povezanim s cenami energije.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector



Slovenia Green 🌿Zgodba o zeleni Sloveniji

B. Primer 2: Upravljanje alpske mobilnosti v Bohinju in na Bledu

- **Težava:** Čezmerno število osebnih vozil v alpskih dolinah in okolici jezer obremenjuje okolje, povzroča hrup ter otežuje dostop intervencijskim službam.
- **Pametni ukrep:** Uvedba digitalnih rezervacijskih sistemov za parkirišča zunaj središč ter uporaba avtobusnih prevozov, ki jih je mogoče spremljati prek sistema GPS in turističnih aplikacij.
- **Povezava z evropskim okvirom:**
  - **Pametna turistična destinacija:** Tehnološko upravljanje tokov obiskovalcev za zaščito naravne dediščine.
- **Odpornost za udeleženca:** Receptor v gorskem hotelu lahko v realnem času preveri zasedenost parkirišč in gostom svetuje uporabo digitalno podprtih možnosti javnega prevoza. Tako pomaga preprečevati prometne zastoje zaradi čezmerne obremenjenosti destinacije.

C. Primer 3: Digitalno spremljanje mikroklime v Postojnski jami

- **Težava:** Kraški ekosistem je izjemno občutljiv. Že manjše spremembe temperature ali koncentracije ogljikovega dioksida, ki jih povzroči preveliko število obiskovalcev, lahko poškodujejo jamske tvorbe in endemične živalske vrste.
- **Pametni ukrep:** Uporaba naprednih senzorjev interneta stvari, ki v realnem času spremljajo biološke in mikroklimatske razmere v jami ter pošljejo opozorilo, kadar vrednosti odstopajo od varnih meja.
- **Povezava z evropskim okvirom:**

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Dvojni prehod:** Digitalna tehnologija oziroma senzorji se uporablja za doseganje ključnega zelenega cilja – varovanja biotske raznovrstnosti.

- **Odpornost za udeleženca:** Udeleženec se nauči prepoznavati okoljske zgodnje opozorilne znake, zaradi katerih je treba prilagoditi tokove obiskovalcev, da se zagotovi dolgoročno ohranjanje turističnega vira.

D. Primer 4: Podatkovna infrastruktura TSI za sprejemanje odločitev

- **Težava:** Pomanjkanje ažurnih in skupnih podatkov je oviralo hitro odzivanje na zunanje pretrese, kot so pandemije ali naravne nesreče.
- **Pametni ukrep:** Vzpostavitev digitalnega turističnega podatkovnega stičišča, ki združuje statistične in operativne informacije za prebivalce in podjetja.
- **Povezava z evropskim okvirom:**
  - **Digitalna strategija EU:** Uporaba podatkovne infrastrukture za izboljšanje upravljanja in sposobnosti kriznega odzivanja.
- **Odpornost za udeleženca:** Odporen strokovnjak uporablja podatkovno stičišče za spremljanje trendov digitalizacije in trajnostnosti na svojem območju, kar mu omogoča proaktivno prilagajanje spremembam povpraševanja

IV. Grčija

A. Primer 1: Digitalno upravljanje prihodov ladij za križarjenje na Santoriniju

- **Težava:** Hkraten prihod več velikih ladij za križarjenje preobremeni pristanišče in ulice Fire, slabša izkušnjo obiskovalcev ter ustvarja varnostna tveganja na geološko občutljivi destinaciji.
- **Pametni ukrep:** Uvedba digitalnega sistema za upravljanje pristajanja, ki ladjam dodeljuje termine glede na trenutno zmogljivost destinacije in preprečuje, da bi na otok hkrati prispelo več kot 8.000 potnikov.
- **Povezava z evropskim okvirom:**
  - **Pametna turistična destinacija:** Uporaba tehnologije za vzpostavljanje ravnovesja med turističnim gospodarstvom ter družbeno in fizično trajnostnostjo.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Odpornost za udeleženca:** Receptor ali turistični vodnik lahko preveri digitalni koledar prihodov ladij in gostu svetuje, naj se v času največjega izkrcavanja izogiba najbolj obremenjenim območjem. Tako zagotovi večje zadovoljstvo in varnost turista.

B. Primer 2: Astypalaia – prvi »pametni in trajnostni« otok

- **Težava:** Odvisnost manjših otokov od fosilnih goriv za proizvodnjo energije in promet povzroča visoke stroške, onesnaževanje in ranljivost zaradi morebitnih motenj v oskrbi.
- **Pametna pobuda:** Celovit pilotni projekt, ki tradicionalne oblike prevoza nadomešča s skupnimi električnimi vozili, upravljanimi prek aplikacije »AstyMove«, in pametnim omrežjem, ki ga napajajo obnovljivi viri energije.
- **Povezava z evropskim okvirom:**
  - **Evropski zeleni dogovor:** Znatno zmanjševanje emisij na izoliranih območjih in spodbujanje čiste mobilnosti.
- **Odpornost za udeleženca:** Udeleženec spozna, kako digitalni energetski prehod povečuje samozadostnost destinacije in njeno odpornost proti zviševanju cen energije ali motnjam v zunanji oskrbi.



Astypalaia – pametni in trajnostni otok

C. Case 3: Primer 3: Aplikacija »Extrema« za vročinske valove v Atenah

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Težava:** Poletne temperature, ki presegajo 40 °C, predstavljajo življenjsko nevarnost za turiste, ki obiskujejo Akropolo in druga izpostavljena arheološka najdišča.
- **Pametni ukrep:** Aplikacija uporablja satelitske podatke v realnem času za prikaz stopnje tveganja zaradi vročine na posameznih ulicah ter predlaga »hladne poti« in najbližje točke s pitno vodo.
- **Povezava z evropskim okvirom:**
  - **Cilj trajnostnega razvoja 3 – zdravje in dobro počutje ter cilj 13 – podnebni ukrepi:** Uporaba tehnologije za zaščito človeških življenj pred ekstremnimi vremenskimi dogodki.
- **Odpornost za udeleženca:** Odporen turistični strokovnjak uporablja digitalna orodja za priporočanje varnih terminov obiska skupinam in aktiviranje zdravstvenih protokolov, še preden pride do nujnega zdravstvenega dogodka.

D. Primer 4: Digitalizacija kulturne dediščine in upravljanje čakalnih vrst z elektronskimi vstopnicami

- **Težava:** Čezmerna obremenjenost 25 glavnih arheoloških najdišč v Grčiji povzroča večurne čakalne vrste na soncu, kar vpliva na zdravje obiskovalcev in učinkovitost zaposlenih.
- **Pametni ukrep:** Nacionalni sistem elektronskih vstopnic z obveznimi časovnimi termini, ki povpraševanje enakomerneje razporeja čez dan.
- **Povezava z evropskim okvirom:**
  - **Digitalna strategija EU:** Digitalizacija javnih storitev za izboljšanje učinkovitosti in varnosti obiskovalcev.
- **Odpornost za udeleženca:** Udeleženec razume, da digitalizacija dostopa ni le vprašanje udobja, temveč ukrep operativne odpornosti, ki omogoča urejeno evakuacijo območja v izrednih razmerah.

E. Primer 5: Digitalno komuniciranje v izrednih razmerah na Rodosu leta 2023

- **Težava:** Nenadzorovani gozdni požari so zahtevali hitro množično evakuacijo več tisoč turistov različnih narodnosti.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Pametni ukrep:** Obsežna uporaba družbenih omrežij, uradnih digitalnih kanalov in mobilnih opozorilnih sistemov za usklajevanje vračanja turistov domov in njihovega premeščanja v realnem času.
- **Povezava z evropskim okvirom:**
  - **Sistemi zgodnjega opozarjanja:** Vključevanje opozoril o nevarnosti v neposredno komunikacijo s turisti.
- **Odpornost za udeleženca:** Udeleženec vadi upravljanje informacij pod pritiskom in uporabo digitalnih kanalov za pomirjanje strank ter zagotavljanje hitrih logističnih rešitev. Tako pomaga varovati ugled destinacije tudi med kriz

2.2.4 Sodelovanje in ekosistem (2 uri)

V tej zadnji podenoti druge podenote se vsi posamezni elementi povežejo v celoto. Udeleženci spoznajo, da odpornost ni rezultat samostojnega delovanja, temveč skupnega prizadevanja. V teh štirih urah se razumevanje podjetja kot izolirane enote preoblikuje v vizijo povezanega ekosistema, v katerem je sodelovanje s sosednjimi podjetji, lokalnimi oblastmi in tehnološkimi ponudniki ključno za ohranitev poslovanja ob nastopu krize.

Osrednji poudarek te podenote je intenzivno sodelovanje. Če destinacija ne deluje, na primer zaradi poplave, obsežnega kibernetskega napada na mestno omrežje ali krize ugleda, bodo posledice občutili tudi hoteli in turistične agencije, četudi njihovi notranji sistemi delujejo brezhibno. Odporen turistični strokovnjak mora zato vzpostaviti strateška partnerstva še pred nastopom izrednih razmer.

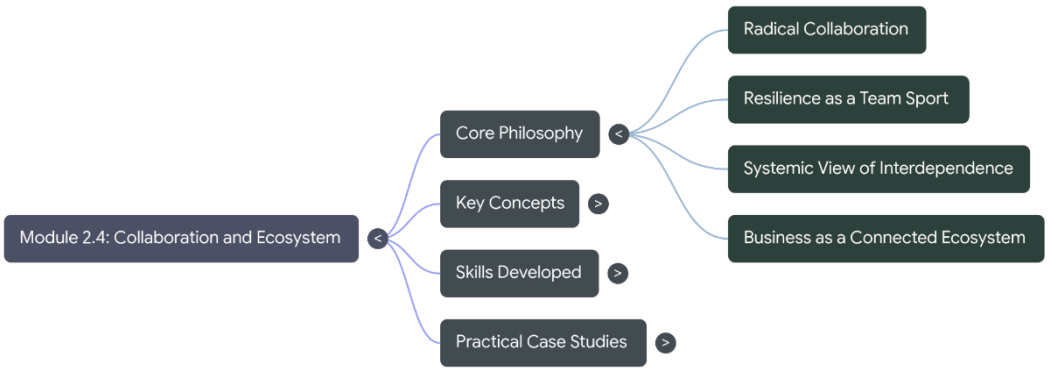
Obravnavano bo, kako učinkovito komunicirati s ponudniki tehnologij in sodelovati v posvetovalnih ter odločevalskih forumih javnih organov. Posebna pozornost bo namenjena tudi sinergijam oziroma temu, kako lahko ena sama naložba prinese koristi na več področjih. Pametna ključavnica lahko na primer pripomore k varčevanju z energijo, poenostavi prijavo gostov ter ob izrednem dogodku zagotovi podatke o tem, kdo vstopa v objekt in ga zapušča.

Cilj je, da udeleženci razumejo, da sodelovanje in iskanje sinergij ne predstavljata zgolj stroška, temveč premišljen način vlaganja v prihodnost podjetja.

Pregled vsebine podenote

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector



1. Teoretične vsebine (1 ura)

I. The Teorija turističnega ekosistema

- **Koncept:** Organizacijska odpornost je odvisna od odpornosti skupnosti in destinacije.
- **Uporaba:** Turistično podjetje mora prepoznati svoje ključne deležnike, od lokalne policije in ponudnika omrežja Wi-Fi do sosedskih združenj.
- **Odpornost:** Če vsi deležniki delujejo usklajeno, je okrevanje po krizi veliko hitrejše.

II. Javno-zasebna partnerstva

- **Koncept:** Sodelovanje med javnimi organi in podjetji za doseganje skupnih ciljev.
- **Uporaba:** Sodelovanje pri načrtih lokalne skupnosti za ukrepanje v izrednih razmerah ali pri projektih pametnih mest.
- **Odpornost:** Podjetju omogoča dostop do uradnih sistemov zgodnjega opozarjanja (EWS), ki si jih samo morda ne bi moglo privoščiti.

III. Večnamenske naložbe oziroma sinergije dvojnega prehoda

- **Koncept**: Iskanje tehnoloških rešitev, ki hkrati obravnavajo dve ali več težav.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Uporaba:** Uvedba sistemov za avtomatizacijo pametnih stavb, ki temeljijo na internetu stvari.

- **Sinergija:** Kamera, podprta z umetno inteligenco, lahko šteje obiskovalce in tako preprečuje prenatrpanost, kar prispeva k varnosti in odpornosti, hkrati pa izklaplja luči v praznih prostorih ter tako podpira trajnostnost in varčevanje z energijo.

2. Spretnosti, razvite v podenoti

Po zaključku te podenote in izvedbi praktičnih dejavnosti bo udeleženec pridobil naslednje spretnosti:

- **Strateško upravljanje partnerstev:** Sposobnost dejavnega sodelovanja z javnimi organi, kot so lokalne oblasti in civilna zaščita, ter ponudniki tehnologij, vključno s sodelovanjem v odločevalskih forumih in pri pripravi načrtov za izredne razmere.

- **Prepoznavanje sinergij dvojnega prehoda:** Sposobnost prepoznavanja naložbenih priložnosti, pri katerih digitalna rešitev hkrati izboljšuje trajnostnost in operativno varnost, na primer z avtomatizacijo stavb in uporabo interneta stvari.

- **Oblikovanje protokolov sodelovanja:** Sposobnost priprave sporazumov o delitvi odgovornosti, ki opredeljujejo konkretne naloge podjetja, ponudnika tehnologije in javnega organa med krizo.

- **Kritična analiza pametnih ekosistemov:** Sposobnost presoje tehnoloških rešitev v pametnih turističnih destinacijah ter ocenjevanja njihovega vpliva na podnebno odpornost in digitalno ranljivost.

- **Sistemsko razumevanje odpornosti:** Razumevanje medsebojne odvisnosti organizacijske odpornosti in odpornosti skupnosti ter prepoznavanje ključnih deležnikov v okolju

3. Študije primerov (1 ura)

I. **Primer 1**: Mreža hotelov in lokalna »kibernetska pomoč«

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Scenarij:** Skupina manjših podeželskih hotelov v istem kraju ugotovi, da si vsak zase ne more privoščiti strokovnjaka za kibernetsko varnost.

- **Ukrep**: Hoteli sodelujejo z lokalnim tehnološkim združenjem in oblikujejo »protokol medsebojne pomoči«. Če eden od hotelov zazna sumljivo elektronsko sporočilo, o tem samodejno opozori druge hotele in policijo.

Primer prikazuje sposobnost sodelovanja s sodelavci in drugimi deležniki v razmerah visokega tveganja.

II. **Primer 2:** Občina in »skupni senzorji«

- **Scenarij:** Turističnoinformacijski center in restavracije na mestnem trgu sodelujejo pri namestitvi senzorjev za spremljanje kakovosti zraka in ravni hrupa.

- **Ukrep:** Občina zagotovi omrežje Wi-Fi, podjetja pa prostor za namestitev senzorjev.

- **Sinergija:** Podatki občini pomagajo upravljati hrup in izboljševati odnose z lokalnimi prebivalci, restavracijam pa omogočajo, da strankam pokažejo, da so njihove terase zdravo in varno okolje.

Primer omogoča prepoznavanje sinergij med digitalizacijo in trajnostnostjo.

III. **Primer 3:** Tehnologija pametnih stavb, ki varuje in zmanjšuje porabo

- **Scenarij:** Sodoben hostel namesti elektronske ključavnice, ki jih gostje uporabljajo prek svojih mobilnih telefonov.

- **Ukrep:** Sistem elektronskih ključavnic je povezan s klimatskimi napravami v sobah.

- **Rezultat:** Ko gost zapusti sobo in senzor zazna, da v njej ni nikogar, se klimatska naprava izklopi, kar zagotavlja prihranke in večjo trajnostnost. Sistem hkrati zabeleži, da je soba prazna, kar ob požaru olajša delo intervencijskim službam ter izboljša odpornost in varnost.

Primer omogoča ocenjevanje pametnih rešitev za krepitev odpornosti

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

2.2.5 Skupinske dejavnosti in končni izdelki (7 ur)

Za ta del učne enote so predlagane tri dejavnosti:

Dejavnost 1: Študija primera pametne destinacije (3 ure)

- **Naloga:** Udeleženec oziroma skupina izbere eno od naslednjih pametnih turističnih destinacij, ki jih je priznala Evropska komisija:
    - Málaga, Španija: vodilna destinacija na področju upravljanja mobilnosti in energetske učinkovitosti;
    - Göteborg, Švedska: zgled okoljske trajnostnosti in digitalne dostopnosti;
    - Valencia, Španija: pionirska destinacija pri merjenju ogljičnega in vodnega odtisa z uporabo podatkov v realnem času.
- **Končni izdelek:** Pametno diagnostično poročilo. Udeleženec mora prepoznati tehnološko rešitev, ki jo uporablja izbrana destinacija, in pojasniti, kako ta rešitev izboljšuje odpornost proti podnebnim spremembam.

Poročilo mora upoštevati naslednji strokovni okvir, da se zagotovita obravnava in ocenjevanje vseh kompetenc profila TREADS.

1. **Presoja sinergij dvojnega prehoda – zeleni in digitalni prehod**

- **Prepoznavanje ciljev trajnostnega razvoja:** Katere cilje trajnostnega razvoja destinacija obravnava s svojo tehnološko strategijo?
- **Prepoznana sinergija:** Opišite primer, pri katerem digitalna tehnologija neposredno izboljšuje okoljski dejavnik, na primer senzorji za namakanje, ki zmanjšujejo porabo vode.

2. **Ocena uvedenih tehnologij**

Udeleženec mora kritično analizirati uporabo naslednjih tehnologij:

- **Senzorji interneta stvari:** Kako se uporabljajo za spremljanje porabe energije in vode ali zasedenosti na destinaciji?
- Sistemi umetne inteligence: Kako se umetna inteligenca uporablja za napovedovanje turističnega povpraševanja ali odzivanje na podnebne krize, na primer za opozarjanje pred vročino?

3. **Analiza digitalnih ranljivosti**

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

V skladu s profilom »strokovnjaka, ki se zaveda digitalnih tveganj«, mora udeleženec odgovoriti na naslednji vprašanji:

- **Prepoznana grožnja:** Kaj bi se zgodilo, če bi bila analizirana pametna infrastruktura, kot so senzorji ali podatkovno omrežje, tarča kibernetskega napada?
- **Ukrep za krepitev kibernetske odpornosti:** Predlagajte osnovni varnostni ukrep za zaščito tehnoloških sredstev, na primer protokole za dostop ali šifriranje podatkov.

4. **Diagnostična matrika – delovno orodje**

Za lažjo izvedbo analize udeleženec v poročilu izpolni naslednjo tabelo:

Pametna komponenta	Tehnologija (IoT/UI)	Podnebno tveganje, ki se zmanjšuje	Povezana digitalna ranljivost
Upravljanje vode	Senzorji pretoka v mestnih vodovodnih omrežjih	Pomanjkanje vode oziroma suša	Manipulacija podatkov o porabi
Upravljanje energije	Pametna omrežja in avtomatizacija hotelov	Vročinski valovi oziroma konice porabe	Nedovoljen dostop do nadzornih sistemov
Turistični tokovi	Umetna inteligenca za napovedovanje zasedenosti	Prenatrpanost oziroma nestabilnost	Kraja podatkov o vedenju obiskovalcev

5. **Zaključek in priporočila**

Udeleženec mora poročilo zaključiti s predlogom izboljšave. Katero dodatno tehnologijo ali ukrep digitalne varnosti bi priporočil destinaciji, da bi bila v prihodnosti odpornejša?

Metodologija ocenjevanja dejavnosti 1

Za uspešno opravljeno dejavnost bo izvajalec usposabljanja ocenil sposobnost udeleženca, da:

1. pravilno prepozna in razvrsti tveganja v izbrani študiji primera;

Co-funded by the European Union

2. oceni pametne rešitve, ki izboljšujejo odpornost;
3. sodeluje pri pripravi pisnega poročila ter izkazuje sposobnost reševanja problemov.

Dejavnost 2: Presoja sinergij (2 uri)

- **Naloga:** Razviti kritičen pogled za prepoznavanje tehnoloških rešitev, ki zmanjšujejo vpliv na okolje, ter hkrati oceniti, kako je treba novo digitalno infrastrukturo zaščititi, da se zagotovi odpornost podjetja.

Udeleženci naj, po možnosti v skupinah, izberejo turistično podjetje, kot je hotel, turistična agencija ali prevozno podjetje, ter analizirajo njegove trenutne procese. Na tej podlagi predlagajo tri rešitve dvojnega prehoda.

1. korak: Prepoznavanje področij za izboljšanje

Skupina mora izbrati tri kritična področja porabe ali vpliva:

- upravljanje vode;
- poraba energije in klimatizacija;
- ravnanje z odpadki in uporaba plastike za enkratno uporabo;
- mobilnost in prevoz strank.

2. korak: Predlog tehnologije oziroma digitalne sinergije

Za vsako področje je treba predlagati konkretno tehnologijo, ki temelji na internetu stvari, umetni inteligenci ali velepodatkih ter optimizira uporabo posameznega vira v skladu z načeli krožnega gospodarstva in cilji trajnostnega razvoja.

3. korak: Varnostna analiza oziroma odpornost

V skladu s profilom »strokovnjaka, ki se zaveda digitalnih tveganj«, je treba opredeliti, kaj bi se zgodilo ob napadu na izbrano tehnologijo in kako jo je mogoče zaščititi.

Končni izdelek: Načrt sinergij

Končni rezultat je načrt sinergij v obliki dokumenta, dolgega od dve do tri strani, ki vključuje:

1. kratek opis izbranega podjetja;
2. izpolnjeno matriko sinergij.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Področje vpliva	Predlagana digitalna rešitev	Okoljska korist oziroma cilji trajnostnega razvoja	Digitalno tveganje oziroma kibernetska varnost	Zaščitni ukrep
Primer: energija	Pametni termostati s senzorji prisotnosti (IoT)	Zmanjšanje emisij CO_2 v skladu s ciljem 13 in znižanje stroškov	Nedovoljen oddaljeni dostop in spreminjanje temperature	Šifriranje komunikacije in segmentacija omrežja Wi-Fi
Področje 1				
Področje 2				
Področje 3				

Tabela 2: Primer matrike sinergij

3. Strateška utemeljitev: Kratka razlaga, kako predlagani ukrepi usklajujejo podjetje z evropskim zelenim dogovorom in digitalno strategijo EU.
4. Zaključek glede odpornosti: Pojasnilo, kako je podjetje po uvedbi ukrepov bolje pripravljeno na hkratne podnebne in digitalne krize.

Metodologija ocenjevanja dejavnosti 2

Izvajalec usposabljanja bo končni izdelek ocenil glede na naslednja merila:

- **Sposobnost prepoznavanja:** Ali so predlagane sinergije realistične in izvedljive?
- **Zavedanje tveganj:** Ali je bila digitalna ranljivost, povezana z novo tehnologijo, pravilno prepoznana?
- **Sistemsko razmišljanje:** Ali so načela trajnostnosti in digitalizacije vključena na usklajen in smiseln način?
- **Timsko delo:** Pri skupinskem delu se ocenjujeta kakovost predstavitve in sposobnost reševanja problemov med delavnico.

Dejavnost 3: Krog odpornosti (2 uri)

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Cilj:** Razviti sposobnost sodelovanja z javnimi organi in ponudniki tehnologij pri izvajanju ukrepov za krepitev odpornosti, ki temeljijo na digitalizaciji in trajnostnosti.

1. faza: Kartiranje deležnikov in upravljanje (60 minut)

V tej fazi mora udeleženec prepoznati, s kom mora sodelovati, da bo njegov načrt odpornosti učinkovit.

- **Naloga 1.1:** Izbrati javnega deležnika, na primer turistično organizacijo ali civilno zaščito, in opredeliti, katere informacije sistema zgodnjega opozarjanja lahko zagotovi.
- **Naloga 1.2:** Izbrati ponudnika tehnologije, na primer podjetje s področja interneta stvari ali ponudnika podpore za kibernetsko varnost, ter opredeliti pametna orodja, ki jih bo zagotovil za podporo odpornosti.
- **Naloga 1.3:** Opredeliti skupni komunikacijski kanal za sodelovanje z navedenimi deležniki med krizo.

2. faza: Oblikovanje dvojne sinergije (60 minut)

Udeleženec mora predlagati naložbo, ki izpolnjuje cilje dvojnega prehoda, torej zelenega in digitalnega prehoda.

- **Naloga 2.1:** Prepoznati podnebno ali okoljsko ranljivost, na primer pomanjkanje vode ali vročinske valove.
- **Naloga 2.2:** Predlagati digitalno rešitev, na primer senzorje interneta stvari za spremljanje pretoka vode ali sisteme pametnih stavb za uravnavanje temperature.
- **Naloga 2.3:** Oceniti, kako pametna rešitev hkrati izboljšuje odpornost in trajnostnost oziroma ustvarja sinergijo.
- **Naloga 2.4:** Prepoznati digitalno tveganje, povezano z novo tehnologijo, in predlagati osnovni ukrep kibernetske varnosti.

3. faza: Protokol deljene odgovornosti (60 minut)

V tej fazi udeleženci vadijo samostojnost in odgovornost pri izvajanju nalog, povezanih z odpornostjo. Udeleženec pripravi kratek »sporazum o sodelovanju«, ki vključuje:

1. **Odgovornost podjetja:** Rutinske naloge za krepitev odpornosti, ki jih udeleženec izvaja v skladu z določenimi postopki, na primer spremljanje nadzorne plošče porabe.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

2. **Odgovornost ponudnika:** Zagotavljanje tehnične podpore ob okvarah pametnih sistemov.
3. **Odgovornost javnega organa:** Zagotavljanje podnebnih podatkov ali varnostnih opozoril v realnem času

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Primer končnega izdelka: obrazec sporazuma o sodelovanju

Ime in priimek udeleženca: _____

Naziv organizacije: _____

Datum: XX. XX. 202X

1. Opredelitev ekosistema

Prepoznajte svoje strateške partnerje za izvajanje ukrepov za krepitev odpornosti.

Deležnik	**Organizacija/Podjetje**	**Vloga pri zagotavljanju odpornosti**
Javni organ	(npr. lokalna turistična pisarna)	Zagotavljanje zgodnjih opozoril in informacij o pravnem okviru
Tehnološki ponudnik	(npr. podjetje za kibernetsko varnost ali internet stvari)	Uvajanje in varovanje pametnih rešitev.
Partner iz lokalne skupnosti	(npr. hotelsko združenje)	Sodelovanje in medsebojna pomoč med krizo.

2. Opredelitev sinergije dvojnega prehoda

Opišite rešitev, ki povezuje trajnostnost in digitalizacijo ter tako izboljšuje odpornost.

- **Trajnostni cilj oziroma cilj trajnostnega razvoja:**

  Na primer cilj 6 – učinkovito upravljanje vode.

- **Pametna digitalna rešitev:**

  Na primer senzorji interneta stvari za zaznavanje puščanja vode v realnem času.

- **Utemeljitev sinergije:**

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Pojasnite, kako tehnologija podpira zeleni cilj in kako podjetje varuje pred okoljskim tveganjem.

3. Protokol odgovornosti in samostojnosti

Opredelite konkretne naloge posameznih sodelujočih strani za zagotavljanje neprekinjenega poslovanja.

- **Odgovornost udeleženca oziroma samostojnost:**

  Izvajanje rutinskih nalog, kot sta spremljanje kazalnikov zgodnjega opozarjanja in upoštevanje postopkov za krepitev odpornosti.

- **Odgovornost ponudnika tehnologije:**

  Zagotavljanje podpore pri obnovitvi podatkov po krizi in vzdrževanje kibernetske varnosti infrastrukture.

- **Odgovornost javnega organa:**

  Posredovanje opozorilnih znakov o stopnjevanju krize in usklajevanje odzivanja na ravni destinacije.

4. Krizno upravljanje in komuniciranje

Opredelite, kako bo sodelovanje potekalo pod pritiskom oziroma med krizo.

- **Komunikacijski kanal:**

  Na primer varna skupina za neposredno sporočanje ali platforma pametne turistične destinacije.

- **Zgodnji opozorilni znaki oziroma sistemi zgodnjega opozarjanja (EWS):**

  Navedite kazalnike, ki bodo sprožili izvajanje tega sporazuma, na primer opozorilo o ekstremni suši ali obsežnem kibernetskem napadu.

- **Prednostno ukrepanje:**

  Opredelite, katere storitve ali dejavnosti bodo v primeru krize zaščitene najprej

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Dejavnost 3 Metodologija ocenjevanja

Izvajalec usposabljanja bo uspešnost udeleženca ocenil na podlagi naslednjih meril iz načrta TREADS:

1. **Sposobnost sodelovanja:** Ali je udeleženec pravilno prepoznal in razvrstil deležnike ter njihove vloge?
2. **Reševanje problemov:** Ali je predlagana sinergija smiselna in ali upošteva načela trajnostnosti in digitalizacije?
3. **Samostojnost:** Ali je udeleženec izkazal sposobnost sprejemanja odločitev in predlaganja ukrepov v simuliranih kriznih razmerah?

Uspešnost udeležencev bo dodatno ocenjena tudi s kvizi

Kviz:

1. Katera tehnologija je ključna za spremljanje porabe vode in energije v odpornem hotelu?

A. Družbena omrežja.
B. Senzorji interneta stvari.
C. Ročno vodene preglednice.
D. Programatično oglaševanje.

2. Izraz »dvojni prehod« se nanaša na skupni prehod k:

A. luksuznemu in nizkocenovnemu turizmu;
B. podeželskemu in urbanemu turizmu;
C. zelenemu oziroma trajnostnemu in digitalnemu prehodu;
D. zračnemu in pomorskemu prometu.

3. Kaj je eden od vplivov podnebnih sprememb na sezonskost turizma?

A. Zmanjšanje stroškov trženja.
B. Preusmerjanje turističnih tokov zaradi ekstremnih vročinskih valov.
C. Izboljšanje kibernetske varnosti.
D. Samodejno povečanje odpornosti skupnosti.

Co-funded by the European Union

2.3 Načrtovanje odpornosti v turizmu

B Ob zaključku te podenote bodo udeleženci sposobni prispevati k pripravi osnovnega načrta kriznega odzivanja, sodelovati v procesih kriznega odločanja in prednostno razvrščati ukrepe pod pritiskom.

I. Življenjski cikel krize

- preprečevanje;
- pripravljenost;
- odzivanje;
- okrevanje;
- učenje.

II. Poudarek na:

- strategijah okrevanja turističnih podjetij po krizi;
- ponovni vzpostavitvi ugleda in zaupanja, vključno s spletnimi ocenami, odnosi z mediji in komunikacijo s strankami;
- analizah po izvedenih ukrepih in stalnem izboljševanju.

III. Krizno upravljanje na treh področjih

- zdravje;
- podnebje;
- digitalno okolje.

Predlagana praktična dejavnost

Igra vlog: simulacija odzivanja vodstvenega odbora na krizo v turističnem podjetju, na primer v hotelu.

Medtem ko sta se prejšnji podenoti osredotočali na ocenjevanje razmer in tveganj ter na uporabo trajnostnih tehnologij, tretja podenota predstavlja simulacijo dejanskega kriznega odzivanja. Udeleženec pri tem preneha biti zgolj opazovalec in prevzame vlogo dejavnega odločevalca, ki mora sprejemati zahtevne odločitve pod časovnim pritiskom.

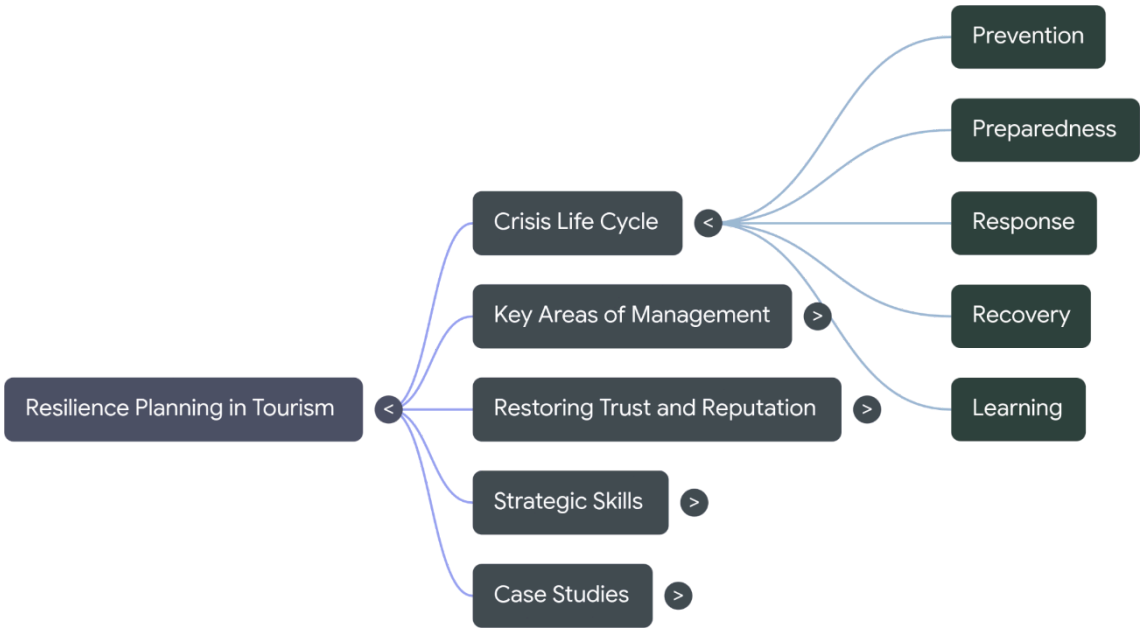
Ta podenota se ne osredotoča na preprečevanje vseh možnih težav, temveč na ustrezno ukrepanje, ko do krize dejansko pride. Glavni poudarek je na načrtovanju odzivanja in predvsem na ponovni vzpostavitvi zaupanja. V okolju, kjer se novice

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

po družbenih omrežjih širijo izredno hitro in lahko že ena negativna ocena vpliva na celotno turistično sezono, se odpornost meri s hitrostjo in kakovostjo odziva.

Udeleženci bodo spoznali celoten življenjski cikel krize, od priprav v mirnem obdobju do učenja po incidentu, pri čemer se bodo osredotočili na tri ključna področja: zdravje, vremenske oziroma podnebne dogodke in digitalna tveganja. Cilj ni usposabljanje teoretikov, temveč strokovnjakov, ki so sposobni sodelovati v kriznem odboru, ohraniti mirnost pod pritiskom ter prednostno izbrati ukrepe, ki varujejo ljudi in ugled blagovne znamke.

Pregled učne enote



Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

1. Teoretični okvir: življenjski cikel krize

Teoretične vsebine te podenote vključujejo:

1. **Življenjski cikel krize in pripravljenost (4 ure)**

- **Teoretični del (1,5 ure):** Predstavitev petih faz življenjskega cikla krize: preprečevanje, pripravljenost, odzivanje, okrevanje in učenje.
- **Delavnica za presojo pripravljenosti (1,5 ure):** Prepoznavanje konkretnih protokolov preprečevanja in pripravljenosti na področju zdravstvenih, podnebnih in digitalnih tveganj.
- **Del o vodenju (1 ura**): Vloga prilagodljivosti in človeškega dejavnika pri sprejemanju odločitev pod pritiskom.

2. **Operativno odzivanje na treh ključnih področjih (1 ura)**

- **Teoretični del (1 ura):** Prednostno razvrščanje ukrepov v začetni fazi krize. Analiza ključnih področij: varnost ljudi pri zdravstvenih krizah, zaščita infrastrukture pri podnebnih krizah in izolacija sistemov pri digitalnih krizah.

3. **Ponovna vzpostavitev zaupanja in ugleda (1,5 ure)**

- **Teoretični del (1,5 ure):** Strategije okrevanja turističnih podjetij po krizi. Poudarek je na upravljanju spletnih ocen, odnosih z mediji in neposrednem komuniciranju s strankami

2. Pridobljene spretnosti

Ob zaključku 16-urnega programa bo udeleženec razvil naslednje ključne spretnosti:

- **Strokovni prispevek:** Sposobnost priprave konkretnih vsebin za osnovni načrt kriznega odzivanja.
- **Sprejemanje odločitev:** Dejavno sodelovanje v procesih odločanja v kritičnih razmerah ter izkazovanje vodstvenih sposobnosti in prilagodljivosti.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Strateško določanje prednostnih nalog:** Sposobnost prednostnega razvrščanja in izvajanja ukrepov pod velikim pritiskom ter razlikovanja med nujnimi in ključnimi ukrepi.
- **Upravljanje ugleda:** Sposobnost oblikovanja strategij za ponovno vzpostavitev zaupanja ter upravljanja komunikacije s strankami in mediji.
- **Kritična analiza:** Sposobnost izvajanja analiz po zaključenem ukrepanju za spodbujanje stalnega izboljševanja.
- **Preprečevanje:** Izvajanje ukrepov za preprečevanje tveganj, kot sta vzdrževanje in kibernetska higiena.
- **Pripravljenost oziroma proaktivnost:** Priprava protokolov, razdelitev vlog in izvajanje vaj.
- **Ukrepanje pod pritiskom.**
- **Okrevanje:** Oblikovanje strategij za ponovno vzpostavitev običajnega operativnega in finančnega delovanja.
- **Učenje oziroma dejanska odpornost:** Izvajanje analize po zaključenem ukrepanju, ugotavljanje napak in posodabljanje načrta, da bi se preprečila ponovitev incidenta.

3. Študije primerov

I. Digitalno področje: Meliá Hotels International – kibernetski napad leta 2021 (1 ura)

To je osrednja študija primera za analizo odzivanja in okrevanja po digitalni grožnji.

- **Kriza:** Hotelska veriga je bila med okrevanjem turističnega sektorja tarča napada z izsiljevalsko programsko opremo, ki je blokiral njene operativne sisteme.
- **Uporaba življenjskega cikla – odzivanje:** Družba Meliá se je odločila, da ne bo plačala odkupnine. Namesto tega je aktivirala krizni odbor, ki je dal prednost neprekinjenemu poslovanju z uporabo ročnih postopkov, medtem ko so se sistemi obnavljali iz varnostnih kopij.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Ponovna vzpostavitev zaupanja:** Družba je ohranjala pregledno komunikacijo s strankami in trgom, kar je eden ključnih pogojev za ponovno vzpostavitev ugleda.

- **Pridobljene izkušnje:** Družba je okrepila svojo infrastrukturo v skladu z modelom ničelnega zaupanja ter po analizi incidenta uvedla ukrepe stalnega izboljševanja.

II. Podnebno področje: skupina TUI in požari na Rodosu leta 2023 (1 ura)

Primer prikazuje, kako pod pritiskom prednostno razvrščati ukrepe ob naravni nesreči.

- **Kriza:** Zaradi nenadzorovanih gozdnih požarov v Grčiji je bilo treba evakuirati več tisoč turistov.

- **Uporaba življenjskega cikla – odzivanje:** Skupina TUI je aktivirala skupino za hitro odzivanje oziroma krizno skupino, ki je usklajevala povratne lete in premestitev strank ter dala prednost varnosti ljudi.

- **Krizno komuniciranje:** Z uporabo digitalnih kanalov in družbenih omrežij je zagotavljala sprotne informacije ter upravljala spletne odzive in odnose z mediji, da bi preprečila paniko.

- **Strategija okrevanja:** Ko je nevarnost minila, je začela izvajati kampanje, s katerimi je želela pokazati, da je destinacija ponovno varna, ter obnoviti zaupanje trga

III. Zdravstveno področje: Marriott International in Global Cleanliness Council (1 ura)

Primer prikazuje fazi preprečevanja in pripravljenosti na svetovni ravni.

- **Kriza:** Pandemija covida-19 je temeljito spremenila zdravstvene in higienske standarde v turizmu.

- **Uporaba življenjskega cikla – pripravljenost:** Družba Marriott se ni zgolj odzvala na krizo, temveč je pred popolnim ponovnim odprtjem ustanovila Global Cleanliness Council, ki je pripravil nove higienske protokole.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Ugled in zaupanje:** Uvedla je vidne oznake varnosti in brezkontaktne tehnologije, da bi se gostje počutili varneje, kar je bilo ključno za ponovno vzpostavitev zaupanja potrošnikov.

- **Učenje:** Ti standardi so postali del rutinskih nalog za krepitev odpornosti, ki jih zaposleni izvajajo samostojno.

4. Način dela in končni izdelki

I. Praktična dejavnost: igra vlog »Krizni odbor – laboratorij po krizi« (6,5 ure)

Dejavnost udeleženca postavi v čas neposredno po kriznem dogodku. Cilj je analizirati dejanski neuspeh, upravljati prizadeti ugled ter oblikovati izboljšave, s katerimi bo organizacija v prihodnje odpornejša.

- **Priprava in diagnosticiranje – faza analize**

Udeleženci se razdelijo v skupine po tri ali štiri osebe. Vsaka skupina prejme »dosje resnične krize«, ki temelji na enem od predhodno obravnavanih zdravstvenih, podnebnih ali digitalnih primerov.

- **Naloga:** Ugotoviti, v kateri fazi življenjskega cikla je podjetje ravnalo neustrezno. Ali je šlo za pomanjkljivo preprečevanje, nezadostno pripravljenost ali slab odziv?

- **Končni izdelek:** Diagram življenjskega cikla konkretne krize z označenimi kritičnimi točkami, na katerih je prišlo do napak oziroma prekinitve ustreznega odzivanja.

- **Skupina za upravljanje ugleda – ponovna vzpostavitev zaupanja**

Udeleženci morajo obravnavati javne posledice incidenta.

- **Dejavnost:** Prejmejo pet kritičnih negativnih ocen izmišljenih strank, objavljenih po incidentu na platformah, kot sta TripAdvisor in Google Reviews.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Naloga:** Pripraviti uradne odgovore podjetja in sporočilo za medije, ki dajeta prednost preglednosti in ponovni vzpostavitvi zaupanja

◦ **Delavnica stalnega izboljševanja – analiza po zaključenem ukrepanju)**

Skupina mora v skladu z načeli stalnega izboljševanja prevzeti vlogo svetovalcev za odpornost.

- **Naloga:** Pripraviti poročilo o analizi po zaključenem ukrepanju oziroma poročilo AAR. Dokument mora vključevati:
  - tri nove preventivne ukrepe za preprečevanje ponovitve incidenta;
- konkretno prilagoditev osnovnega načrta odzivanja podjetja;
- strategije okrevanja po krizi za zagotavljanje finančne in operativne stabilnosti.

◦ **Zbirka kritičnih ocen za izvedbo vaje**

Udeleženci bodo za izvedbo dejavnosti prejeli naslednje primere ocen.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Zdravstvena kriza – zastrupitev s hrano oziroma izbruh zaradi neustrezne higiene**

  Ocena 1 *– TripAdvisor, 1 zvezdica:*

  »Izogibajte se temu hotelu! Z družino smo dopust preživeli v bolnišnici zaradi hrane iz samopostrežnega bifeja. Nihče od zaposlenih nam ni pomagal ali pojasnil, kaj se je zgodilo. Skrbelo jih je samo, da ne bi povzročali hrupa. Sramotno vodstvo!«

- *Izziv za udeleženca: Kako se opravičiti in izkazati empatijo, ne da bi podjetje pred zaključkom preiskave takoj priznalo pravno odgovornost?*

  - **Podnebna kriza – pomanjkljiva evakuacija in obveščanje**

    Ocena 2 *– Google Maps, 2 zvezdici:*

    »Zaradi poplave so nas evakuirali, vendar je vladal popoln kaos. Zaposleni niso vedeli, kam naj nas napotijo, in dve uri smo stali na dežju brez odej in vode. Razumem, da za vreme niso odgovorni, za pomanjkanje načrta pa zagotovo so. Ne bomo se vrnili.«

- *Izziv za udeleženca: Pojasniti, da je bila varnost ljudi najpomembnejša, hkrati pa priznati logistične pomanjkljivosti in predstaviti prihodnje izboljšave.*

  - **Digitalna kriza – kibernetski napad oziroma kršitev varnosti podatkov**

    Ocena 3 *– Booking.com, 1 zvezdica:*

    »Pravkar so me obvestili, da so zaradi 'računalniške napake' na vaši rezervacijski strani razkrili moje bančne podatke. Nesprejemljivo je, da ima podjetje na tej ravni tako slabo varnost. Zdaj moram preklicati vse svoje kartice. Zahtevam odškodnino!«

- *Izziv za udeleženca: Ponovno vzpostaviti zaupanje v tehnično varnost. Katere ukrepe kibernetske varnosti je podjetje uvedlo, da se dogodek ne bi ponovil?*

  - **Navodila za pripravo odgovorov: »zlata pravila« za udeležence**

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Da bi se udeleženci odzvali strokovno, morajo pri vsakem odgovoru upoštevati naslednje štiri korake:

- **Potrditev občutkov:** Prepoznati in upoštevati občutke stranke, na primer: »Iskreno obžalujemo vaše razočaranje …«
- **Takojšnje ukrepanje:** Pojasniti, kateri ukrepi so bili izvedeni za omejitev škode.
- **Zavezanost izboljšavam oziroma učenje:** Navesti konkretno uvedeno spremembo, na primer: »Uvedli smo nove protokole za …«
- **Zasebni komunikacijski kanal:** Pogovor preusmeriti z javne platforme na zasebni kanal, na primer: »Prosimo, obrnite se na nas na [e-poštni naslov], da bomo lahko vaš primer obravnavali osebno.«

- **Dodatna dejavnost: matrika prednostnih nalog**

Matrika prednostnih nalog je temeljno strokovno in strateško orodje programa TREADS. Turističnim strokovnjakom omogoča učinkovito sprejemanje odločitev v razmerah velikega pritiska.

Njen glavni cilj je pomagati pri razvrščanju nalog in odzivov, ki so potrebni med krizo, ter jasno razlikovati med ukrepi, ki so nujni, in ukrepi, ki so ključni za preživetje organizacije.

V kriznem upravljanju matrika deluje kot filter za sprejemanje odločitev. Vse grožnje in incidenti ne zahtevajo enake hitrosti ali vrste odziva. Orodje omogoča smiselno razporejanje virov, kot so čas, zaposleni in finančna sredstva, glede na analizo morebitne škode.

Udeleženci morajo pred pripravo odgovorov izpolniti naslednjo tabelo:

Področje	Stopnje tveganja (1-10)	Vpliv na blagovno znamko	Prednostni ukrep
Zdravje	10	Zelo visok – pravne posledice in ogrožanje	Zdravstvena preiskava in razkuževanje

Co-funded by the European Union

		življenj	
Podnebje	7	Srednji operativni vpliv	Pregled protokolov evakuacije
Digitalno področje	9	Visok -zasebnosti in pravne posledice	Presoja sistemov in obvestilo pristojnim organom.

Stopnja tveganja (R) = verjetnost (P) × vpliv (I)

- **Zaključek vaje**

Ob koncu dejavnosti vsaka skupina prebere svoj najzahtevnejši odgovor. Preostali udeleženci prevzamejo vlogo javnosti in presodijo, ali odgovor ponovno vzpostavlja njihovo zaupanje v podjetje ali pa deluje kot izmikanje odgovornosti oziroma »korporativni izgovor«..

5. Ocenjevanje

Izvajalec usposabljanja bo ocenjeval sposobnost udeleženca za sodelovanje v procesih odločanja in pripravo usklajenih akcijskih načrtov, ki povezujejo zdravstveno, podnebno in digitalno področje.

1. Faza diagnosticiranja in analize

- **Natančnost pri prepoznavanju napake:** Sposobnost skupine pravilno ugotoviti, v kateri fazi življenjskega cikla krize – preprečevanje, pripravljenost ali odzivanje – je prišlo do glavne napake podjetja.
- **Strokovna kakovost diagrama:** Jasnost in smiselnost diagrama kritičnih točk, ki prikazuje stopnjevanje konkretne krize.

2. Upravljanje ugleda in zaupanja

- **Uporaba »zlatih pravil«:** Dosledno upoštevanje štirih korakov pri odgovarjanju na ocene: potrjevanje občutkov, pojasnilo takojšnjega ukrepanja, zavezanost izboljšavam in preusmeritev na zasebni komunikacijski kanal.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- **Komunikacijsko ravnovesje:** Sposobnost izkazovanja človeške empatije in preglednosti brez ogrožanja pravnega položaja podjetja pred zaključkom preiskave.

- **Učinkovitost sporočila za medije:** Sposobnost pripraviti sporočilo, ki po incidentu ponovno vzpostavlja zaupanje trga in medijev.

3. Delavnica stalnega izboljševanja – poročilo AAR

- **Ustreznost preventivnih ukrepov:** Izvedljivost in smiselnost treh novih ukrepov, predlaganih za preprečevanje ponovitve incidenta.

- **Usklajenost prilagoditve načrta:** Strokovna kakovost predlagane spremembe osnovnega načrta odzivanja organizacije.

- **Vizija okrevanja:** Ustreznost strategij, predlaganih za zagotavljanje finančne in operativne stabilnosti po krizi.

4. Matrika prednostnih nalog

- **Merila razvrščanja:** Sposobnost pravilnega razlikovanja med ukrepi, ki so nujni, in ukrepi, ki so ključni za preživetje podjetja pod pritiskom.

- **Smiselnost razporejanja virov:** Doslednost pri uporabi matrike kot filtra za sprejemanje odločitev na podlagi analize potencialne škode.

5. Prečne spretnosti

- **Sprejemanje odločitev pod pritiskom:** Dejavno sodelovanje in izkazovanje vodstvenih sposobnosti med krizno simulacijo v realnem času.

- **Povezovanje ključnih področij:** Sposobnost priprave akcijskih načrtov, ki povezujejo upravljanje zdravstvenih, podnebnih in digitalnih tveganj.

- **Timsko delo in zagovarjanje rešitev:** Učinkovito sodelovanje v skupini ter sposobnost predstavitve in zagovarjanja rezultatov in zemljevidov tveganj pred drugimi udeleženci.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

3 REFERENCE

1. Teorija socialno-ekoloških sistemov (SES)

- Adger, W. N. (2000). Social and ecological resilience: are they related? *Progress in Human Geography, 24*(3), 347–364.
- Berkes, F., Folke, C., & Colding, J. (2002). *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*. Cambridge University Press.
- Folke, C. (2016). Resilience (Republished). *Ecology and Society, 21*(4).
- García González, E. D., López Guevara, V. M., & López Pardo, G. (2022). Analysis of social resilience in socio-ecological systems: an interdisciplinary proposal for tourist destinations and their sustainable development. *Tourism Research*, (23), 48–72.
- Ostrom, E. (2009). A general framework for analysing the sustainability of socio-ecological systems. *Science, 325*(5939), 419–422.

2. Življenjski cikel krize oziroma teorija kriznega upravljanja

- Faulkner, B. (2001). Towards a framework for tourism disaster management. *Tourism Management, 22*(2), 135–147.
- Glaesser, D. (2006). *Crisis Management in the Tourism Industry*. Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Santana, G. (2004). Crisis management and tourism. *Journal of Travel & Tourism Marketing, 15*(4), 299–321.

3. Teorija visoko zanesljivih organizacij (HRO) in človeški dejavnik

- Hall, C. M. (2010). Crisis and resilience in tourism. *Tourism Recreation Research, 35*(3), 229–245.
- Sutcliffe, K. M. (2011). High reliability organisations (HROs). *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology, 25*(2), 133–144.
- Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. (2007). *Managing the Unexpected: Resilient Performance in an Age of Uncertainty*. Jossey-Bass.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- Weick, K. E., Sutcliffe, K. M., & Obstfeld, D. (1999). Organizing for high reliability: Processes of collective mindfulness. *Research in Organizational Behavior, 21*, 81–123.

4. Model upravljanja tveganj – matrika verjetnosti in vpliva

- APEC International Centre for Sustainable Tourism. (2007). *Tourism Risk Management: An Authoritative Guide to Managing Crisis in Tourism*. APEC.
- International Organization for Standardization. (2018). *Risk management — Guidelines* (ISO Standard No. 31000:2018).
- Ritchie, B. W. (2004). Chaos, crises and disasters: a strategic approach to crisis management in the tourism industry. *Tourism Management, 25*(6), 669–683.

5. Prilagajanje podnebnim spremembam in upravljanje operativnih tveganj

Ti viri podpirajo teorijo socialno-ekoloških sistemov in strokovno analizo podnebnih groženj na obalnih ter gorskih destinacijah.

- Adger, W. N. (2000). Social and ecological resilience: are they related? *Progress in Human Geography, 24*(3), 347–364.
- European Environment Agency (EEA). (n.d.). *Climate change as a threat to tourism*.
- García González, E. D., López Guevara, V. M., & López Pardo, G. (2022). Analysis of social resilience in socio-ecological systems. *Tourism Research*, (23), 48–72.
- IPCC. (2023). *Sixth Assessment Report (AR6): Summary for Policymakers*.

6. Dvojni prehod – zeleni in digitalni prehod

Dokumenti politik Evropske unije, ki opredeljujejo pravni in strateški okvir dvojnega prehoda v prihodnjem desetletju.

- European Commission. (2019). *The European Green Deal*. COM(2019) 640 final.
- European Commission. (2020). *Shaping Europe's digital future*.
- European Commission. (2022). *Transition Pathway for Tourism*.

7. Krožno gospodarstvo in trajnostnost v turizmu

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Viri podpirajo uporabo modela »R« in vključevanje ciljev trajnostnega razvoja v upravljanje hotelov.

- Ellen MacArthur Foundation. (n.d.). *Circular Economy in Travel and Tourism*.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Resolution 70/1.
- World Tourism Organisation (UNWTO). (n.d.). *Tourism in the 2030 Agenda*.

8. Digitalne tehnologije za učinkovito rabo virov

Teoretična izhodišča za uporabo interneta stvari, umetne inteligence in upravljanja podatkov v pametnih turističnih destinacijah.

- European Commission. (2021). *Artificial Intelligence Act (Proposed Regulation)*.
- Gretzel, U., et al. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electronic Markets, 25*(3), 179–188.
- SEGITTUR. (2022). *Guide to Smart Tourism Destinations*.

9. Internet stvari (IoT): oči podjetja

Ta sklop temelji na sposobnosti medsebojno povezanih fizičnih naprav, da zbirajo podatke v realnem času in odpravljajo operativne slepe točke.

- Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2010). The Internet of Things: A survey. *Computer Networks, 54*(15), 2787–2805.
  Temeljno delo za razumevanje omrežne arhitekture, na kateri temeljijo senzorji pretoka in porabe energije.
- Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S., & Palaniswami, M. (2013). Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions. *Future Generation Computer Systems, 29*(7), 1645–1660.
  Vir podpira teorijo skupne infrastrukture v pametnih destinacijah.
- SEGITTUR. (2022). *Guide to Smart Tourist Destinations*. Ministry of Industry, Trade and Tourism.
  Strokovna podlaga za spremljanje zasedenosti in prediktivno vzdrževanje.

10. Umetna inteligenca in velepodatki: možgani kriznega odzivanja

Viri pojasnjujejo, kako umetna inteligenca obdeluje velike količine podatkov za napovedovanje povpraševanja in aktiviranje sistemov zgodnjega opozarjanja.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electronic Markets, 25*(3), 179–188.
  Delo opredeljuje sposobnost pametnih sistemov za napovedovanje in sprejemanje odločitev.

- Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Eamon Dolan/Houghton Mifflin Harcourt.
  Vir podpira uporabo napovednih modelov in optimizacijo ključnih virov.

- Zhang, Y., & Li, G. (2023). Artificial intelligence in crisis management: A systematic review and future research directions. *Journal of Management Analytics*.
  Delo se posebej osredotoča na algoritme za odzivanje na podnebne in zdravstvene krize.

11. Etika in odgovornost pri uporabi umetne inteligence

Viri se osredotočajo na odgovorno uporabo umetne inteligence v skladu z evropskimi predpisi, preglednost in etično upravljanje podatkov.

- European Commission. (2021). *Artificial Intelligence Act (Proposed Regulation)*.
  Ključni pravni dokument glede preglednosti pri obdelavi biometričnih podatkov.

- Floridi, L., & Cowls, J. (2022). A Unified Framework of Five Principles for AI in Society. In *Ethics, Governance, and Policies in Artificial Intelligence*. Springer.
  Teoretična podlaga za pravičnost in preprečevanje manipulacij pri uporabi napovednih algoritmov.

- Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence, 1*(9), 389–399.
  Temeljni vir za uvajanje odgovorne umetne inteligence v storitvenih dejavnostih.

12. Turistični podatkovni prostori

Teoretična izhodišča za varno izmenjavo kazalnikov tveganj in informacij o trajnostnosti brez ogrožanja zasebnosti ali poslovnih skrivnosti.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- European Commission. (2022). *A European strategy for data*.
  Dokument opredeljuje okvir skupnih podatkovnih prostorov za krepitev skupne odpornosti.
- International Data Spaces Association (IDSA). (2021). *Rulebook for Data Spaces*.
  Vir podpira varnostne protokole za izmenjavo opozoril o zasedenosti in porabi virov v realnem času.
- World Economic Forum. (2021). *Data Collaboration for the Common Good: Enabling Trust and Innovation in Tourism*.
  Dokument pojasnjuje, kako podjetja prek skupnih podatkov sodelujejo z javnimi organi.

13. Kibernetska varnost pri dvojnem prehodu: zaščita zelene infrastrukture

Literatura obravnava zaščito vodnih senzorjev, pametnih panelov in avtomatiziranih sistemov za uravnavanje temperature pred novimi možnostmi kibernetskih napadov.

- European Union Agency for Cybersecurity (ENISA). (2023). *Cybersecurity in the Tourism Sector*.
  Vir se osredotoča na zaščito kritične infrastrukture in sistemov za upravljanje stavb.
- Directive (EU) 2022/2555 (NIS2). *Measures aimed at ensuring a high common level of cybersecurity across the Union*.
  Pravni okvir, ki od hotelskih verig zahteva krepitev digitalne varnosti.
- Humayun, M., Jhanjhi, N. Z., Hamid, B., & Ahmed, G. (2020). Emerging Smart Logistics and Transportation as a System of Systems: A Resilience Perspective. *IEEE Access*.
  Delo analizira tveganja medsebojne povezanosti in načelo vgrajene varnosti v sistemih interneta stvari.

14. Vodnik po trajnostnosti – evropski zeleni dogovor in cilji trajnostnega razvoja

Ta sklop se osredotoča na to, kako se evropske zaveze glede zmanjševanja onesnaževanja in učinkovitejše rabe virov prenašajo v operativno odpornost.

- Fletcher, R., et al. (2020). *Tourism and the Sustainable Development Goals*. Routledge.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Delo analizira praktično vključevanje 17 ciljev trajnostnega razvoja v poslovne modele v turizmu.

- Hall, C. M. (2019). Constructing sustainable tourism development: The 2030 agenda and the SDGs. *Journal of Sustainable Tourism, 27*(7), 1044–1060.
  Članek pojasnjuje povezavo med svetovno agendo in gospodarsko vzdržnostjo turističnega sektorja.
- Pascual, J. M., & Arcos, M. J. (2023). *Tourism and the European Green Deal: Towards climate neutrality by 2050*. Editorial Universitaria.
  Vir podpira razumevanje varčevanja z energijo in zmanjševanja uporabe plastike kot ukrepov za krepitev odpornosti.

15. Digitalni ščit – digitalna strategija EU

Viri se osredotočajo na pravila za zagotavljanje varnega digitalnega okolja ter zaščito podatkov in ugleda z uporabo zanesljivih digitalnih orodij.

- Directive (EU) 2022/2555 (NIS2 Directive). *Measures aimed at ensuring a high common level of cybersecurity across the Union*.
  Pravni okvir, na katerem temelji »digitalni ščit« turistične dobavne verige.
- European Commission. (2020). *A European Strategy for Data*. COM(2020) 66 final.
  Dokument opredeljuje digitalno suverenost in uporabo zanesljivih orodij za zaščito ugleda podjetij.
- Floridi, L. (2021). *The Ethics of Information*. Oxford University Press.
  Delo zagotavlja etično podlago za varno upravljanje podatkov o strankah, ki je ključno za preprečevanje lažnega predstavljanja in izgube zaupanja.

16. Podporno omrežje – pametne turistične destinacije

Teoretična izhodišča za razumevanje, kako destinacije izmenjujejo podatke za preprečevanje prenatrpanosti in odzivanje na vremenska opozorila.

- Ivars-Baidal, J. A., Celdrán-Bernabeu, M. A., & Mazón, J. N. (2021). Smartness in tourism destinations: A management and planning perspective. *Journal of Destination Marketing & Management, 21*.
  Delo pojasnjuje uporabo skupnih informacij za izboljšanje varnosti turistov.
- López de Ávila, A. (2015). *Smart Destinations: Eleventh-hour Innovation*. UN Tourism.
  Avtor je eden od vodilnih oblikovalcev španskega modela pametnih

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

turističnih destinacij. Vir je primeren za utemeljitev primerov, kot je benidormski sistem »semaforja« za prikaz zasedenosti.

- Buhalis, D. (2022). *Encyclopedia of Tourism Management and Marketing*. Edward Elgar Publishing.
  Delo vključuje novejše vsebine o upravljanju destinacij z uporabo umetne inteligence za vremenska opozorila.

17. Prilagajanje podnebnim spremembam in upravljanje operativnih tveganj

Ti viri so ključni za razumevanje upravljanja nesreč in ranljivosti s sistemskega vidika ter z vidika lokalne skupnosti.

- APEC International Centre for Sustainable Tourism. (2007). *Tourism Risk Management: An Authoritative Guide to Managing Crisis in Tourism*. APEC.
- Faulkner, B. (2001). Towards a framework for tourism disaster management. *Tourism Management, 22*(2), 135–147.
- Filimonau, V., & De Coteau, D. (2020). Tourism resilience in the context of integrated destination and disaster management (IDDM). *International Journal of Tourism Research, 22*(2), 202–215.
- García González, E. D., López Guevara, V. M., & López Pardo, G. (2022). Analysis of social resilience in socio-ecological systems. *Tourism Research*, (23), 48–72.
- Hall, C. M. (2010). Crisis and resilience in tourism. *Tourism Recreation Research, 35*(3), 229–245.
- Ritchie, B. W. (2004). Chaos, crises and disasters: a strategic approach to crisis management in the tourism industry. *Tourism Management, 25*(6), 669–683.

18. Dvojni prehod – zeleni in digitalni prehod

Strateški okviri Evropske unije, ki opredeljujejo sodelovanje, potrebno za prehod turističnega sektorja do leta 2030.

- European Commission. (2019). *The European Green Deal*. COM(2019) 640 final.
- European Commission. (2020). *Shaping Europe's digital future*.
- European Commission. (2022). *Transition Pathway for Tourism*. Dokument o zelenem in digitalnem prehodu turističnega sektorja.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

19. Krožno gospodarstvo in trajnostnost v turizmu

Teoretična izhodišča o medsebojni odvisnosti podjetij, skupnosti in okolja za zagotavljanje regenerativne odpornosti.

- Adger, W. N. (2000). Social and ecological resilience: are they related? *Progress in Human Geography, 24*(3), 347–364.
- Berkes, F., Folke, C., & Colding, J. (2002). *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*. Cambridge University Press.
- Ellen MacArthur Foundation. (n.d.). *Circular Economy in Travel and Tourism*.
- United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Resolution 70/1.
- World Tourism Organisation (UNWTO). (n.d.). *Tourism in the 2030 Agenda*.
- Ostrom, E. (2009). A general framework for analysing the sustainability of social-ecological systems. *Science, 325*(5939), 419–422.

20. Digitalne tehnologije za učinkovito rabo virov

Strokovna izhodišča za upravljanje digitalnih tveganj, obravnavo človeškega dejavnika v visoko zanesljivih organizacijah in razvoj pametnih destinacij.

- Glaesser, D. (2006). *Crisis Management in the Tourism Industry*. Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electronic Markets, 25*(3), 179–188.
- ISO. (2018). *Risk management — Guidelines* (ISO 31000:2018).
- SEGITTUR. (2022). *Guide to Smart Tourism Destinations*. Ministry of Industry, Trade and Tourism.
- Sutcliffe, K. M. (2011). High reliability organisations (HROs). *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology, 25*(2), 133–144.
- Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. (2007). *Managing the Unexpected: Resilient Performance in an Age of Uncertainty*. Jossey-Bass.

21. Strateško krizno upravljanje v turizmu

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

Ta dela predstavljajo osnovo okvira življenjskega cikla krize, ki vključuje preprečevanje, pripravljenost, odzivanje, okrevanje in učenje ter je posebej prilagojen turističnemu sektorju.

- Ritchie, B. W. (2004). Chaos, crises and disasters: a strategic approach to crisis management in the tourism industry. *Tourism Management*.
  Gre za temeljno delo, ki opredeljuje strateški model upravljanja motenj v turističnem sektorju.
- Pforr, C., & Hosie, P. J. (2009). *Crisis Management in the Tourism Industry: Beating the Odds*. Ashgate Publishing.
  Delo zagotavlja celovit pregled načinov, s katerimi lahko turistične organizacije preživijo naravne nesreče in krize, ki jih povzroči človek.
- Glaesser, D. (2006). *Crisis Management in the International Tourism Industry*. Routledge.
  Praktični priročnik, osredotočen na operativno odzivanje in mednarodno ocenjevanje tveganj.

22. Komuniciranje in ponovna vzpostavitev ugleda

Viri podpirajo teorijo upravljanja spletnih ocen, odnosov z mediji in ponovne vzpostavitve zaupanja strank.

- Coombs, W. T. (2007). *Ongoing Crisis Communication: Planning, Managing, and Responding*. Sage Publications.
  Temeljno delo za razumevanje situacijske teorije kriznega komuniciranja in varovanja ugleda organizacije.
- Benoit, W. L. (1997). Image repair discourse and crisis communication. *Public Relations Review*.
  Članek opredeljuje komunikacijske strategije za obnovo podobe organizacije po kritičnem neuspehu.
- UNWTO. (2011). *Toolbox on Crisis Communications in Tourism*. World Tourism Organization.
  Praktični priročnik za destinacije in podjetja glede upravljanja komunikacije z deležniki med krizo in po njej.

23. Učenje po krizi in stalno izboljševanje

Viri podpirajo proces analize po zaključenem ukrepanju in koncept organizacijske posttravmatske rasti.

Co-funded by the European Union
TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

- Donahue, A. K., & Tuohy, R. V. (2006). Lessons we don't learn: A study of the lessons of disaster, management, and strategy. *Homeland Security Affairs*.
  Delo analizira, zakaj organizacije v fazi učenja pogosto niso uspešne in kako je mogoče izboljšati proces zajemanja pridobljenih izkušenj.
- Garvin, D. A. (2000). *Learning in Action: A Guide to Putting the Learning Organisation to Work*. Harvard Business School Press.
  Delo ponuja orodja za preoblikovanje izkušenj iz krize v trajno organizacijsko znanje.

24. Sektorsko upravljanje zdravstvenih, podnebnih in digitalnih tveganj

Posebni viri za tri osrednja področja učne enote.

- Hall, C. M., Scott, D., & Gössling, S. (2020). Pandemics, transformations and tourism: be careful what you wish for. *Tourism Geographies*.
  Poglobljena analiza odpornosti ob svetovnih zdravstvenih krizah.
- Becken, S., & Hughey, K. F. (2013). Linking tourism into emergency management structures: structures and networks of response. *Journal of Sustainable Tourism*.
  Delo se osredotoča na odzivanje na podnebne nesreče in vključevanje turističnega sektorja v strukture javnih organov za ukrepanje v izrednih razmerah.

Co-funded by the European Union

TREADS Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

TREADS

Security and Digital Transformation of the Tourism Sector

treadsproject.eu

treads-project

Treads Project

treadsprojecteu

Co-funded by the European Union. The opinions and views expressed are solely those of the author(s) and do not necessarily reflect those of the European Union or the Spanish Service for the Internationalization of Education (SEPIE). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them