

FORESIGHT ANALITIK: ANALIZA KLJUČNIH ZNANJ Z VIDIKA PONUDNIKOV VISOKOŠOLSКИH IZOBRAŽEVANJ V TUJINI IN MOŽNOSTI ZA IMPLEMENTACIJO V SLOVENSKEM VISOKOŠOLSКEM PROSTORU

ALENKA BREZAVŠČEK, JANJA JEREBIC, ANJA ŽNIDARŠIČ

Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj, Slovenija
alenka.brezavscek@um.si, janja.jerebic@um.si, anja.znidarsic@um.si

V prispevku obravnavamo koncept foresight analitike in njeno pomembnost v današnjem gospodarskem okolju. Izpostavljamo njeno ključno vlogo pri prilagajanju na tržne spremembe, napovedovanju trendov, upravljanju tveganj in oblikovanju trajnostnih strategij. Glavni del prispevka je osredotočen na identifikacijo znanj in veščin, ki so za foresight analitika ključna za uspešno vključitev na mednarodni trg dela. V ta namen smo izvedli analizo obstoječih študijskih programov, ki jih ponujajo visokošolske institucije v tujini. Nadalje smo proučili, kakšna je ponudba izobraževanj na temo foresight analitike v Sloveniji. Oblikovali smo smernice za prihodnji razvoj in implementacijo tega pomembnega področja v slovenski visokošolski prostor z namenom zadovoljevanja potreb gospodarstva.

Ključne besede:

foresight,
foresight
analitika,
strateško
predvidevanje,
znanja in
veščine
visokošolsko
izobraževanje

FORESIGHT ANALYST: ANALYSIS OF KEY SKILLS FROM THE PERSPECTIVE OF HIGHER EDUCATION PROVIDERS ABROAD AND POSSIBILITIES FOR IMPLEMENTATION IN THE SLOVENIAN HIGHER EDUCATION SECTOR

ALENKA BREZAVŠČEK, JANJA JEREBIC, ANJA ŽNIDARŠIČ

University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, Kranj, Slovenia
alenka.brezavscek@um.si, janja.jerebic@um.si, anja.znidarsic@um.si

This paper discusses the concept of foresight analytics and its relevance in today's economic environment. It highlights its key role in adapting to market changes, forecasting trends, managing risks and developing sustainable strategies. The main part of the paper focuses on identifying the skills and knowledge that are crucial for a foresight analyst to successfully enter the international labour market. To this end, an analysis of existing study programmes offered by higher education institutions abroad was carried out. Furthermore, we examined the range of foresight analytics training courses available in Slovenia. We have formulated guidelines for the future development and implementation of this important field in Slovenian higher education in order to meet the needs of the economy.

Keywords:

foresight,
foresight
analytics,
strategic
foresight,
skills and
knowledge
higher
education

1 Uvod

Vse večje zavedanje o pomenu dolgoročnega načrtovanja in pripravljenosti na prihodnje izzive je botrovalo razvoju bolj celovitih in sofisticiranih metod napovedovanja, ki so se uveljavile pod imenom »strateško predvidevanje« ali foresight analitika (ang. foresight analytics). Foresight analitika se nanaša na proces zbiranja, analize in interpretacije informacij ter trendov z namenom napovedovanja prihodnjih dogodkov, situacij ali sprememb na določenem področju (glej npr. OECD, 2019). Gre za proaktivno razmišljanje in načrtovanje, ki pomaga organizacijam, skupnostim in posameznikom pri pripravi na morebitne spremembe in doseganju dolgoročne uspešnosti. Foresight bi torej lahko označili kot kompleksen pristop k razumevanju možnih scenarijev in njihovih vplivov na organizacije, industrijo ali družbo.

Potreba po foresight analitiki v gospodarstvu je vedno bolj očitna, saj le-ta omogoča podjetjem, da se bolje pripravijo na prihodnost, sprejemajo bolj premišljene odločitve in ohranjajo konkurenčno prednost. Poleg tega foresight analitika pomaga podjetjem razumeti dinamiko trga in se prilagajati hitrim spremembam, kar je ključno za ohranjanje konkurenčnosti.

V pričujočem prispevku se posvečamo konceptu foresight analitike ter poudarjamo njeno pomembnost v sodobnem gospodarskem okolju. Izpostavljamo njeno ključno vlogo pri prilagajanju na tržne spremembe, napovedovanju trendov, upravljanju tveganj in oblikovanju trajnostnih strategij.

Osrednji del prispevka je namenjen identifikaciji ključnih znanj, ki jih mora imeti posameznik, specializiran za foresight analitiko. Na podlagi analize obstoječih študijskih programov, ki jih ponujajo visokošolske institucije v tujini, smo preučili, katera znanja in veščine so ključna za uspešno vključitev strokovnjaka za foresight analitiko na mednarodni trg dela.

Dodatno smo preučili trenutno ponudbo izobraževanj na temo foresight analitike v Sloveniji. Z namenom zadovoljevanja potreb gospodarstva smo oblikovali smernice za prihodnji razvoj ter implementacijo tega pomembnega področja v slovenski visokošolski prostor.

2 Kaj je foresight analitika

2.1 Razvoj foresight analitike

Foresight analitika se že desetletja obravnava kot koncept, povezan s področji znanosti, tehnologije in inovacij, ki se uporablja za oblikovanje srednje in dolgoročnih vizij tehnološkega, gospodarskega in družbenega razvoja. Foresight dejavnost se obravnava kot proces, ki privablja udeležence iz različnih skupin deležnikov (znanstvena skupnost, gospodarstvo, vlada, nevladne organizacije itd.), da razpravljajo o prihodnostno usmerjenih vprašanjih, izzivih ali temah. Proces predvidevanja prihodnosti je sistematičen in je oblikovan okoli metodologije, zasnovane za določeno področje in kontekst.

Izraz "foresight" se je v literaturi začel pojavljati v devetdesetih letih prejšnjega stoletja, pred tem pa je bil pogostejši izraz "napovedovanje" (Poteralska in Sacio-Szymańska, 2014). Od takrat je bilo predlaganih več različnih opredelitev foresight analitike. Ena najpogosteje citiranih je definicija iz leta 1995 (Martin, 1995), ki foresight opredeljuje kot proces, ki vključuje sistematičen poskus vpogleda v dolgoročno prihodnost znanosti, tehnologije, gospodarstva in družbe z namenom opredelitve področij strateških raziskav in nastajajočih splošnih tehnologij, ki bodo verjetno prinesle največje gospodarske in družbene koristi. Omenjena definicija je dokaj ozka in specifična. Najdemo pa lahko tudi zelo široke, ki foresight opredeljujejo kot umetnost in znanost predvidevanja prihodnosti (Loveridge, 2008). Čeprav obstajajo različne definicije, je vsem skupno to, da poudarjajo dolgoročno usmerjenost, participativno naravo, značilnosti določanja prioritet in usmerjenost k priporočilom za prihodnost družbe in gospodarstva (Saritas, 2006).

V nedavni študiji (Saritas, Burmaoglu in Ozdemir, 2022) je bila predstavljena evolucija razvoja področja foresight skozi desetletja, ki je bila pripravljena na osnovi preučevanja objav v znanstvenih revijah. Rezultati analize so potrdili pet generacij foresighta, ki jih je prepoznal že Georghiou (2008) in so predstavljene v tabeli 1 pod zaporednimi številkami od 1 do 5 (tehnološko napovedovanje, tehnološki, družbeni, inovacijski in industrijski foresight). Za vsako od generacij so podane ključne značilnosti, konceptualna podlaga, vrsta politike, struktura in zasnova ter njena oznaka oz. poimenovanje. V študiji (Saritas, Burmaoglu in Ozdemir, 2022) so se osredotočili predvsem na zadnjih 20 let ter za to obdobje identificirati tri nove

Tabela 1: Osem generacij foresight analitike

	značilnosti	konceptualna podlaga	vrsta politike	struktura/ zasnova	oznaka/ poimenovanje
1	napovedovanje tehnologij prihodnosti	znanost potiska inovacijo	znanstvena politika	ekspertne skupine	tehnološko napovedovanje (ang. Technological Forecasting)
2	uporaba tehnologije na trgu	povpraševanje vleče inovacijo	tehnološka politika	vklučuje podjetja in oblikovalce politik	foresight tehnologij (ang. Technology Foresight)
3	razširitev tržne perspektive za vključitev širše družbe	povpraševanje vleče inovacijo, povezovanje, integrirani model inovacije	tehnološka in inovacijska politika	družbeno-ekonomski akterji, interdisciplinarno	foresight tehnologij in družbeni foresight (ang. Technology Foresight and Social Foresight)
4	širši obseg, bolj razpršen	povpraševanje vleče inovacijo, povezovanje, integrirani model inovacije, sistemski model	inovacijska politika	različni akterji, ravni, cilji in zasnove	inovacijski foresight (ang. Innovation Foresight)
5	sektorsko ali področno usmerjene foresight dejavnosti	kombinacija razpršenih foresight programov	znanstvena, tehnološka in inovacijska politika povezana z industrijsko politiko in strateškim odločanjem	širok nabor akterjev iz sektorskih in industrijskih področij	industrijski foresight (ang. Industrial Foresight)

	značilnosti	konceptualna podlaga	vrsta politike	struktura/zasnova	oznaka/poimenovanje
6	sistemske perspektive, usmerjenost v velike izzive, globalizacija in lokalizacija	globalne in obsežne dejavnosti; kvantitativne in kvalitativne študije	sistemska, industrijska, sektorska in tematska politika	sistemi, omrežja akterjev	sistemski foresight (ang. Systemic Foresight)
7	od koncepta do komercializacije	znanstveno in industrijsko podjetništvo, podatki kot dopolnitev ekspertnemu znanju, računalniško podprte dejavnosti	tehnološka in inovacijska politika ter politika komercializacije	znanstveno, industrijsko in finančno partnerstvo	uporabni foresight (ang. Applied Foresight)
8	k družbi in človeku usmerjena prihodnost, digitalna transformacija, osredotočenost na tveganja in odpornost	kolektiv človek-tehnologija, inteligenca	integrirana tehnologija, gospodarska in družbena politika	neprekinjeno in dinamično medsebojno sodelovanje akterjev sistema z rutiniranim, v prihodnost usmerjenim delovanjem	priložnostni foresight (ang. Foresight-on-site)

Vir: lasten (povzeto po Georghiou (2008) ter Saritas, Burmaoglu in Ozdemir (2022))

generacije (sistemski, uporabni ter priložnostni foresight), ki so predstavljene v tabeli 1 pod zaporednimi številkami od 6 do 8. Ugotovili so, da so bile v začetku enaindvajsetega stoletja foresight dejavnosti usmerjene predvsem v inovacijsko politiko s povezavami med znanostjo in povpraševanjem. Kasneje so dejavnosti napovedovanja začele pokrivati teme in izzive družbene prihodnosti, kot so podnebne spremembe, energija, hrana in voda, trajnost in odpornost, upravljanje tveganj, obvladovanje nesreč ipd. To je zahtevalo razvoj politik na več ravneh upravljanja in sinergijsko delovanje deležnikov (sistemski foresight). Medtem je hiter razvoj tehnologij pripeljal do aplikativno usmerjenih foresight aktivnosti (uporabni foresight), katerega cilj je bil komercializacija nastajajočih in razvijajočih se tehnologij, zlasti na področju informacijskih in komunikacijskih tehnologij, kar je

pospešilo proces digitalizacije. Nedavna pandemija COVID-19 pa je pokazala, da taki izzivi zahtevajo še konkretnije pristope v realnem času in tesno sodelovanje znanstvenikov, gospodarstvenikov, oblikovalcev politik in drugih družbenih akterjev. Izkazalo se je, da je treba foresight približati krajem njegove uporabe in ga vključiti na dnevni red vseh zainteresiranih strani pri njihovih vsakodnevnih dejavnostih (priložnostni foresight oz. foresight na kraju samem).

2.2 Razlike med konvencionalnimi metodami napovedovanja in foresight analitiko

Ključne razlike med obema pristopoma v napovedovanju, konvencionalne metode in foresight analitika, so strnjeno povzete v tabeli 2.

Zaključimo lahko, da sta za učinkovito odločanje in načrtovanje v organizacijah pomembna oba pristopa. Izbira ustreznega pristopa naj temelji na naravi izzivov, ki jih želimo napovedovati, in izbranem časovnem horizontu. Medtem ko so konvencionalne metode napovedovanja dragocene za kratkoročno načrtovanje in obvladovanje tveganj na podlagi zgodovinskih podatkov, ponuja foresight analitika bolj celovit in usmerjen pogled v prihodnost pogled, ki poudarja strateško pripravljenost in prilagodljivost različnim možnim scenarijem v (razmeroma dolgoročni) prihodnosti.

Tabela 2: Ključne razlike med konvencionalnimi metodami napovedovanja in foresight analitiko

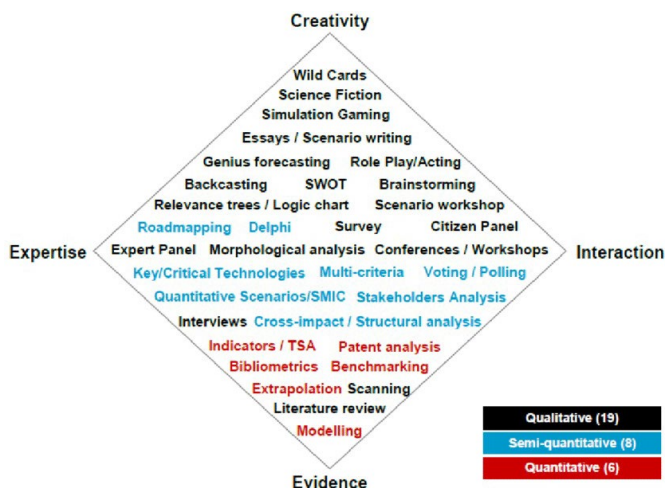
	konvencionalne metode napovedovanja	foresight analitika
časovni horizont	<ul style="list-style-type: none"> • kratkoročni (npr. nekaj mesecev) do srednjeročni (npr. nekaj let) 	<ul style="list-style-type: none"> • dolgoročni (npr. več desetletij)
metodologija	<ul style="list-style-type: none"> • napovedovanje bližnje prihodnosti na podlagi ekstrapolacije preteklih trendov • uporaba kvantitativnih metod in konkretnih podatkov iz preteklosti • temeljijo na predpostavki, da so trendi in vzorci, ki smo jim bili priča v preteklosti, relevantni tudi za prihodnost 	<ul style="list-style-type: none"> • fokus običajno ni usmerjen v izvajanje natančnih napovedi, pač pa v preučevanje širšega spektra možnih scenarijev v prihodnosti z upoštevanjem in razumevanjem (globalnih) dejavnikov, ki krojijo prihodnost • kombinacija kvantitativnih in kvalitativnih pristopov (kot npr. načrtovanje scenarijev, ekspertna mnenja metoda Delfi; glej sliko 2)
prilagodljivost	<ul style="list-style-type: none"> • so pogosto bolj toge in rigidne • težko sledijo nepričakovanim spremembam v okolju • učinkovite so stabilnih okoljih, ko se vzorci dogajanja iz preteklosti ohranjajo 	<ul style="list-style-type: none"> • metode poudarjajo prilagodljivost in sposobnost prilagajanja dinamičnemu okolju • organizacijam pomagajo proaktivno oblikovati svojo prihodnost na podlagi proučitve alternativnih scenarijev in jih tako bolje pripraviti na soočanje z negotovostmi v prihodnosti
namen	<ul style="list-style-type: none"> • uporabne predvsem za operativno načrtovanje in obvladovanje kratkoročnih tveganj 	<ul style="list-style-type: none"> • vključujejo strateško razmišljanje in inovacije, podpirajo razvoj inovativnih strategij • pomagajo organizacijam prepoznati nove priložnosti, potencialne izzive in globalne dogodke, ki lahko povzročijo prelomnice v poslovanju
razumevanje negotovosti	<ul style="list-style-type: none"> • negotovost tretirajo kot naključno odstopanje od pričakovanih trendov • težave pri upoštevanju povsem neznanih in nepričakovanih scenarijev 	<ul style="list-style-type: none"> • sprejemajo negotovost, saj se zavedajo, da je prihodnost že sama po sebi negotova • metode predvidevanja raziskujejo spekter možnih prihodnosti, vključno z t. i. »divjimi kartami« in na novo porajajočimi izzivi.

Vir: Lasten

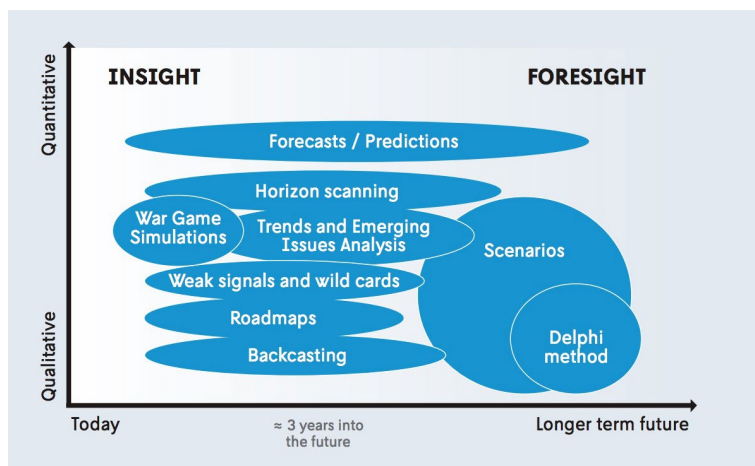
2.3 Metode foresight analitike

Proces foresight analitike se lahko izvaja v različnih oblikah, odvisno od narave, obsega in ambicioznosti problema, področja obravnave, razpoložljivih virov, časovnega horizonta in stopnje zrelosti konteksta. Izbira ustrezne metode foresight analitike je ključnega pomena za uspešnost procesa in uporabnost rezultatov (ETF, 2017).

Medtem ko konvencionalne metode napovedovanja temeljijo predvsem na kvantitativnih metodah in statističnih modelih (npr. časovne vrste, regresijska analiza, ...), se pri foresight analitiki le-te zelo pogosto dopolnjuje s t. i. hibridnimi metodami (poznane tudi pod imenom semi-kvantitativne metode) in kvalitativnimi metodami. Foresight analitik ima tako na izbiro celo množico metod, ki jih lahko uporabi v dani situaciji ob upoštevanju različnih dejavnikov, od katerih je napoved odvisna. Sistematičen pregled uporabnih metod predstavlja t. i. foresight diamant, ki ga je razvil Popper (2008), v sklopu katerega je, glede na štiri dejavnike (strokovnost, ustvarjalnost, povezljivost in dokazljivost), razvrstil 33 metod, uporabnih v sklopu foresight analitike. Iz slike 1 je razvidno, da je 6 metod (18 %) opredeljenih kot kvantitativne, 8 metod (24 %) kot hibridnih, medtem ko je večina (58 %) metod kvalitativnih. Slika 2 ponazarja uporabnost posameznih metod glede na časovni horizont napovedovanja.



Slika 1: Foresight diamant (Popper, 2008, citirano v Čifci, 2019)



Slika 2: Uporabnost posameznih metod foresight analitike glede na časovni horizont napovedovanja

Vir: <https://www.futuresplatform.com/blog/9-foresight-methodologies-successful-companies-use-stay-ahead>

Nekateri viri (glej npr. ETF, 2017) delijo metode foresight analitike na tri kategorije: normativne metode (ang. normative methods), raziskovalne metode (ang. exploratory methods) in dopolnilne metode (ang. supplementary methods). Normativne metode izhajajo iz stališča želene prihodnosti in nadaljujejo z iskanjem načinov za njeno uresničitev. Primeri takih metod so napoved za nazaj (ang. backcasting) ali načrtovanje poti (ang. roadmapping). Raziskovalne metode izhajajo iz stališča sedanjosti in na podlagi različnih predpostavk preučujejo različne možne scenarije v prihodnosti. Primeri takih metod so metoda delfi (ang. Delphi method), skupina strokovnjakov (ang. expert panel), pregledovanje obzorja (ang. horizon scanning), scenariji (ang. scenarios). Dopolnilne metode, kot so npr. pregled literature (ang. literature review), SWOT analiza, viharjenje možganov (ang. brainstorming) ali fokusne skupine (ang. focus groups), ki niso striktno metode foresight analitike, se pogosto uporabljajo v kombinaciji z normativnimi ali raziskovalnimi metodami z namenom učinkovitejšega doseganja ciljev foresight analitike.

Chulok (2021) navaja različne pristope oz. metode tudi glede na področje proučevanja, in sicer sociologijo, gospodarstvo, institucije in infrastrukturo, izobraževanje ter vlado.

Vidimo, da je paleta metod, uporabnih za potrebe foresight analitike, izjemno raznolika. V taki množici je težko trditi, da je katera od metod boljša od ostalih. Izbira ustrezne metode je odvisna prilagodljivosti na konkretno situacijo, lastnosti obravnavanega okolja in kulturnih navad v tem okolju ter drugih dejavnikov. Običajno do najboljših rezultatov pridemo, če kombiniramo več različnih metod.

3 Potrebe po foresight analitiki v poslovnem svetu

V sodobnem gospodarstvu se poudarek na foresight analitiki krepi, saj se podjetja in organizacije soočajo s hitrimi tehnološkimi, družbenimi in ekonomskimi spremembami. Foresight analitika tako postaja ključno orodje za prepoznavanje prihodnjih trendov, izzivov in priložnosti, ki omogoča podjetjem in organizacijam, da sprejemajo bolj informirane odločitve, se lažje prilagajajo spremembam, se izogonejo potencialnim tveganjem in izkoristijo konkurenčne prednosti. Ključni prednosti, ki jih foresight analitika prinaša podjetjem in organizacijam, bi lahko strnili na naslednji način:

- *Sposobnost navigacije skozi negotovosti:* Poslovno okolje postaja vse bolj kompleksno in negotovo. Foresight analitika pomaga organizacijam predvideti in se pripraviti na različne možne prihodnosti, s čimer zmanjšuje ranljivost za nepričakovane (tudi neželene) dogodke (Rohrbeck in Gemünden, 2011).
- *Usmerjenost v inovacije in sledenje razvoju trga:* S prepoznavanjem nastajajočih priložnosti in potencialnih področij za rast foresight analitika spodbuja naklonjenost do inovacij, ki podjetjem in organizacijam omogočajo prilagajanje tehnološkemu napredku, spreminjajočim se potrošniškimi vzorcem ter dinamiki trga (Sarpong in Meissner, 2018).
- *Obvladovanje tveganj:* Razumevanje prihodnjih tveganj je ključno za učinkovito obvladovanje tveganj. Foresight analitika omogoča podjetjem in organizacijam prepoznavanje potencialnih groženj in izzivov ter izvajanje proaktivnih strategij za omejevanje s tem povezanih tveganj (Taheri Demneh, Zackery, in Nouraei, 2023).
- *Konkurenčna prednost:* Podjetja, ki uporabljajo foresight analitiko, pridobijo konkurenčno prednost, saj so bolj pripravljena izkoristiti nastajajoče trende. Ta proaktivni pristop izboljšuje agilnost in odpornost organizacije (Purwanto, Ashari Nasution in Anggoro, 2023).

- *Sposobnost načrtovanja dolgoročne strategije*: Foresight analitika podpira dolgoročno strateško načrtovanje. Namreč, z razmislekom o prihodnjih scenarijih organizacije razvijejo trdne strategije, ki so v skladu z njihovo vizijo in cilji, s čimer prispevajo k trajnostnemu uspehu (OECD, 2019; Semke in Tiberius, 2020).

Področje uporabe foresight analitike se je v strokovni in znanstveni literaturi uveljavilo pod imenom korporativni foresight (ang. Corporate foresight). Sistematični pregled literature na tem področju so pripravili Marinković et al. (2022). Posebno vejo foresight analitike, ki se v zadnjem času skokovito razvija, najdemo tudi v tehnološki industriji (ang. Technology foresight, glej npr. Minghui, et al., 2022). V literaturi najdemo kar nekaj študij primera, ki opisujejo uporabo foresight analitike v konkretnih poslovnih okoljih. Na primer, Çifci (2019) se osredotoča na uporabo foresight analitike na področju kibernetike varnosti v Turčiji, Rohrbeck, Arnold in Heuer (2007) delijo izkušnje z implementacijo foresight analitike v mednarodnem podjetju Deutsche Telekom Laboratories, Ejdyš et al. (2018) pa uporabijo foresight za pripravo alternativnih scenarijev za razvoj fakultete.

4 Analiza ključnih znanj z vidika ponudnikov visokošolskih izobraževanj v tujini

V tujini lahko zasledimo kar pestro ponudbo izobraževanj na temo foresight analitike na vseh stopnjah študija od dodiplomske, magistrske in doktorske, pa tudi krajša nekajdnevna strokovna izobraževanja. Več visokošolskih ustanov pa vključuje vsebine foresighta v svoje študijske programe s posameznimi predmeti, opravljene so tudi poskusne izvedbe krajših tečajev z namenom evalvacije pripravljenih vsebin in vpeljavo le-teh v učni proces (npr. Ead, 2021). Na spletu smo zasledili nekaj celovitih pregledov obstoječih študijskih programov s področja foresighta, in sicer:

- WFSF - World Futures Studies Federation (2021). Academia. Accreditaion. Future Courses Globally.
- University Futures and Foresight Degrees and Programs (Dawson, 2024).

V nadaljevanju navajamo nekaj prestižnih univerz, ki že imajo programe na temo foresighta, in sicer:

- University of Houston - Master of Science in Foresight (<https://dot.egr.uh.edu/programs/graduate/foresight>) ali krajši programi (Professional Certificate in Foresight (<https://dot.egr.uh.edu/programs/professional/fore>))
- University of Turku, Turku School of Economics - Finland Futures Research Centre, <https://www.utu.fi/en/university/turku-school-of-economics/finland-futures-research-centre>) (<https://www.utu.fi/en/university/turku-school-of-economics/finland-futures-research-centre>)
- SOIF - School of International Futures (<https://soif.org.uk/>)
- Regent's University London - Master of Arts in Foresight (<https://www.regent.edu/program/dsl-strategic-foresight/>)
- University of Hawai'i at Manoa - Alternative Futures Graduate Program (<https://politicalscience.manoa.hawaii.edu/alternative-futures/>)
- Centre for Future Studies - University of Stellenbosch Business School (<https://www.stellenboschbusiness.ac.za/institute-futures-research>)
- Tamkang University - Graduate Institute of Futures Studies (<http://future.tku.edu.tw/main.php>)

Na podlagi proučitve obstoječih študijskih programov in predmetov ugotavljamo, da je za uspešno opravljanje vloge foresight analitika potreben zelo širok spekter znanj in veščin. Namreč, uspešen foresight analitik mora združevati tehnična znanja s sposobnostjo kreativnega in inovativnega razmišljanja, vizionarskega pogleda, interdisciplinarnega pristopa ter imeti široko razumevanje družbenih, ekonomskih, tehnoloških in geopolitičnih dinamik, ki oblikujejo prihodnost. Kot ključna znanja in veščine bi izpostavili naslednje:

- Razumevanje metodologij predvidevanja, torej poznavanje različnih metodologij za analizo prihodnosti, kot so scenarijsko načrtovanje, Delphi metoda, BCG matrika...
- Analitične sposobnosti, ki vključujejo zbiranje, pregled in analize podatkov o trenutnih trendih ter interpretiranje rezultatov napovednih modelov, trendov ter dogodkov s potencialnim z vplivom na prihodnost.

- Strateško razmišljanje vključuje razumevanje strateškega okvirja in kako foresight oz. analiza prihodnosti prispeva k oblikovanju in prilagajanju organizacijskih strategij.
- Tehnološka pismenost se nanaša na poznavanje in uporabo sodobnih tehnologij ter ocene njihovega vpliv na posameznika, družbo ter gospodarstvo.
- Obvladovanje kompleksnih sistemov se nanaša na sposobnost razumevanja kompleksnosti in sistemskih povezav med različnimi dejavniki, dogodki ter trendi.
- Sposobnost vodenja intervjujev, fokusnih skupin, skupinskih razprav in delavnic za pridobivanje mnenj, stališč in idej iz različnih virov.
- Kritično razmišljanje omogoča prepoznavanje predpostavk, omejitev in morebitnih napak v analizi prihodnosti.
- Kreativnost oz. sposobnost kreativnega razmišljanja in generiranja inovativnih in vizionarskih rešitev ter alternativnih scenarijev omogoča dobro napovedovanje nepredstavljlive in negotove prihodnosti.
- Učinkovite komunikacijske spretnosti so ključne za predstavitev kompleksnih konceptov in rezultatov foresight analize tako strokovni kot širši javnosti.
- Psihološko razumevanje človeškega vedenja, ki deluje kot posameznik znotraj skupine in je hkrati soustvarjalec odločitev vpliva na oblikovanje prihodnosti.
- Ključna znanja na področju specifične dejavnosti, za katero se pripravlja foresight analiza, omogočajo poglobljen vpogled in posledično boljšo analizo in predvidevanje prihodnosti.
- Etika in družbena odgovornost sta ključni, če želimo, da z orodji, metodami in rezultati foresight analitike kot družba pridobimo oz. zgradimo in sooblikujemo planetu in družbi naklonjeno in prijazno prihodnosti.

5 Stanje v Sloveniji

V našem izobraževalnem prostoru izobraževalni program na temo foresighta oz. predvidevanja prihodnosti še ne obstaja.

V sklopu Erasmus projekta (Faganel, 2013) je Fakulteta za management Univerze na Primorskem s partnerji razvijala Študijski modul Creative Strategic Foresight, katerega cilji so vključevali promocijo sistematičnega vključevanja ustvarjalnosti in strateškega predvidevanja v evropske izobraževalne sisteme. Cilj projekta je bil prikazati in ponudi pot, kako postati kot družba bolj izobraženi na omenjenem področju in zato "inovativnejši, prodornejši, ustvarjalnejši in uspešnejši pri strateškem predvidevanju". Rezultat projekta je bila torej konceptualna ideja študijskega programa, ki pa v slovenskem prostoru (še) ni zaživel.

Kljub temu pa se vključujejo posamezni koncepti foresighta v različne predmete na slovenskih fakultetah. Koncept intuitivnega foresighta (ang. Intuitive foresight) je tako predstavljen v učbeniku za Podjetništvo: Glavni dejavniki razvoja (Antončič in drugi, 2022), ki je nastal kot plod sodelovanja med Ekonomsko fakulteto Univerze v Ljubljani, Ekonomsko-poslovno fakulteto Univerze v Mariboru in Fakultete za management Univerze na Primorskem.

6 Zaključek in smernice nadaljnjega dela

Na podlagi vsega napisanega lahko povzamemo, da v slovenskem visokošolskem prostoru nedvomno obstaja velika potreba bo zagotavljanju znanj in veščin, ki jih foresight analitik pri svojem delu potrebuje. Žal vzpostavitev novega študijskega programa v Republiki Sloveniji ni ravno enostavna naloga. Postopek priprave in prijave novega študijskega programa sestoji iz več razmeroma kompleksnih korakov, ki bi jih lahko strnili na naslednji način:

1. *Identifikacija potreb in pobuda za vzpostavitev programa:* Na podlagi analize razvojnih trendov, potreb na trgu dela ali drugih relevantnih dejavnikov se ugotovi potreba po novem študijskem programu, na podlagi katere se pripravi pobuda za njegovo vzpostavitev. Pobuda lahko pride iz gospodarstva ali akademske sfere.
2. *Priprava programske dokumentacije:* Na podlagi izražene pobude nato univerza ali visokošolska institucija oblikuje delovno skupino, sestavljeno iz strokovnjakov iz relevantnih področij, ki bo odgovorna za pripravo novega študijskega programa. Delovna skupina nato pripravi elaborat študijskega programa, ki vključuje strukturo programa, opis predmetov, učnih ciljev, metodologijo ocenjevanja in druge podrobnosti. Pri oblikovanju elaborata

je potrebno upoštevati smernice, ki jih določa Nacionalna agencija za kakovost v visokem šolstvu (NAKVIS, <https://www.nakvis.si/>) in druge relevantne zakonodajne smernice.

3. *Interni postopki in odobritev na institucionalni ravni:* Elaborat študijskega programa se predstavi na ustreznih strokovnih organih univerze ali visokošolske institucije, ki je pobudnica vzpostavitve novega študijskega programa (npr. katedre, ki delujejo na področju, za katerega se študijski program pripravlja), kjer poteka notranja revizija vsebinske ustreznosti predlaganega programa. Ko je študijski program iz vsebinskega vidika usklajen, se predloži v presojo in odobritev akademskemu organu (senat, poslovodni odbor, akademski zbor).
4. *Akreditacija novega študijskega programa:* Po odobritvi na interni ravni se sproži postopek akreditacije, ki poteka pod okriljem NAKVIS-a. Postopek akreditacije poteka skladno z merili NAKVIS (2019). Postopek akreditacije vključuje oceno vseh predloženih dokumentov in morebitni obisk strokovne komisije.
5. *Vpis v Evidenco eVŠ visokošolskih zavodov in študijskih programov:* Po uspešni akreditaciji pri NAKVIS se nov študijski program vpiše v evidenco eVŠ (<https://www.gov.si/teme/evs-evidenca-visokosolskih-zavodov-in-studijskih-programov/>), ki se vodi pri Ministrstvu za visoko šolstvo, znanost in inovacije (MVZI).
6. *Izvedba programa:* Po pridobitvi akreditacije NAKVIS in vpisu v eVŠ lahko univerza/ visokošolska institucija prične z izvajanjem novega študijskega programa, ki seveda mora potekati v skladu s sprejetimi smernicami in standardi kakovosti.

V grobem ocenjujemo, da v danih okoliščinah za izpeljavo celotnega postopka potrebujemo približno dve leti. Ob zavedanju, da potrebe gospodarstva obstajajo in bodo v prihodnosti le še narasle menimo, da bi veljalo k izzivu pristopiti čim prej. Da bi z novim študijskim programom čim bolje pokrili vrzeli v analitskih znanjih in veščinah, bi kot prvi naslednji korak predlagali izvedbo sistematične raziskave konkretnih specifičnih potreb po foresight analitiki v slovenskem gospodarstvu.

Literatura

- Antončič, B. in ostali (2022). Podjetništvo. Glavni dejavniki razvoja. Ekonomska Fakulteta Univerze v Ljubljani. <http://www.ef.uni-lj.si/zaloznistvoslike/499/Podjetni%C5%A1tvo.pdf>
- Çifci, H. (2019). Technology Foresight and Modeling: Turkish Cybersecurity Foresight 2040. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19295.20648>
- Chulok, A. (2021). Applying blended foresight methods for revealing incentives and future strategies of key national innovation system players. *Engineering Management in Production and Services*, 13(4), pp. 160-173. <https://doi.org/10.2478/emj-2021-0038>
- Dawson, R. (2024) University Futures and Foresight Degrees and Programs. <https://rossdawson.com/futurist/university-foresight-programs/>. Dostopno, 30. 1. 2024
- Ead, H. A., Fadallah, S. M., Fahmy, H. M., Rezk, M. R. A., Piccinetti, L. et al. (2021). Awareness of foresight through education in Egypt: a case study from Egyptian university. *Insights into Regional Development*, 3(4), pp.10-20, [https://doi.org/10.9770/ird.2021.3.4\(1\)](https://doi.org/10.9770/ird.2021.3.4(1)).
- Faganel, A. (2013). Študijski modul CSF (Creative Strategic Foresight). Zbornik 10. festivala raziskovanja ekonomije in managementa 22.–23. marec 2013. <https://www.fm-kp.si/zalozba/ISBN/978-961-266-141-0/prispevki/032.pdf>
- Ejdys J., Gudanowska A., Halicka K., Kononiuk A., Magruk A., Nazarko J., Nazarko L., Szpilko D., Widelska U. (2018). »Foresight in Higher Education Institutions: Evidence from Poland«. *Foresight and STI Governance*, vol. 13, no 1, pp. 77–89. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.1.77.89>
- ETF (2017). Skills Foresight, Making sense of emerging labour market trends. European Training Foundation. <https://www.etf.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/skills-foresight-making-sense-emerging-labour-market-trends>
- Georghiou, L. (Ed.). (2008). The handbook of technology foresight: concepts and practice. Edward Elgar Publishing.
- Loveridge, D. (2008). Foresight: The art and science of anticipating the future. Routledge.
- Marinković, M., Al-Tabbaa, O., Khan, Z. in Wu, J. (2022). »Corporate Foresight: A Systematic Literature Review and Future Research Trajectories«. *Journal of Business Research*, 144, pp. 289-311, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.097>
- Martin, B. R. (1995). Foresight in science and technology. *Technology analysis and strategic management*, 7(2), 139-168.
- Minghui, Z., Hanrui, Y., Yao, P. in Lingling, Z. (2022). »Literature Review and Practice Comparison of Technology Foresight«, *Procedia Computer Science*, 199, pp 837-844, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.01.104>.
- NAKVIS (2019). Merila za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov, Nacionalna agencija Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=DRUG4397#>
- OECD (2019). Strategic Foresight for Better Policies, Building Effective Governance in the Face of Uncertain Futures, <https://www.oecd.org/strategic-foresight/ourwork/Strategic%20Foresight%20for%20Better%20Policies.pdf>
- Popper, R. (2008), "How are foresight methods selected?", *Foresight*, Vol. 10 No. 6, pp. 62-89. <https://doi.org/10.1108/14636680810918586>
- Poteralska, B. in Sacio-Szymańska, A. (2014). Evaluation of technology foresight projects. *European Journal of Futures Research*, 2, 1-9.
- Purwanto, J., Ashari Nasution, R. in Yudo Anggoro, Y. (2023). »Gaining competitive advantage through corporate foresight value creation—The evidence from ASEAN automotive local affiliate companies«. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(4), <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100143>.
- Rohrbeck, R., Gemünden, H. G. (2011). »Corporate foresight: Its three roles in enhancing the innovation capacity of a firm«. *Technological Forecasting and Social Change*, 78(2), 231-243. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2010.06.019>.

- Rohrbeck, R., Arnold, H., in Heuer, J. (2007). »Strategic Foresight in multinational enterprises – a case study on the Deutsche Telekom Laboratories«, ISPIM-Asia 2007 conference, New Delhi, India – 9th-12th January 2007.
- Saritas, O. (2006). Systems thinking for foresight.
- Saritas, O., Burmaoglu, S., in Ozdemir, D. (2022). The evolution of Foresight: What evidence is there in scientific publications?. *Futures*, 137, 102916.
- Sarpong, D. in Meissner, D. (2018). »Special issue on 'corporate foresight and innovation management«, *Technology Analysis & Strategic Management*, 30(6), pp 625-632, <https://doi.org/10.1080/09537325.2018.1463934>
- Semke, L. M in Tiberius, V. (2020). "Corporate Foresight and Dynamic Capabilities: An Exploratory Study," *Forecasting, MDPI*, 2(2), pp 1-14. <https://doi.org/10.3390/forecast2020010>
- Taheri Demneh, M., Zackery, A. in Nouraei, A. (2023). »Using corporate foresight to enhance strategic management practices«. *European Journal of Futures Research*. 11(5), <https://doi.org/10.1186/s40309-023-00217-x>.
- WFSF - World Futures Studies Federation (2021). *Academia. Accreditation. Future Courses Globally*. <https://wfsf.org/wp-content/uploads/2021/01/Academia-FLS-WFSF.pdf> Dostopno, 31. 1. 2024