

JULIJ 2022 | LETNIK 2, ŠTEVILKA 3 | ISSN 2738-6554 | INFO@DEMB.SI

GLASILO DRUŠTVA EKONOMISTOV MARIBOR

Društvo ekonomistov Maribor, Razlagova ul. 14, 2000 Maribor, Slovenija

UVODNIK

Spoštovani člani društva!

Pred vami je tretja številka Glasila Društva ekonomistov Maribor v letu 2022, v kateri sta objavljena dva strokovna članka, ki sta ju napisala izredna profesorica z Ekonomsko-poslovne fakultete Univerze v Mariboru in študent z Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani.

Številka je izšla z zamudo.

Želim vam prijetno branje!

Lep pozdrav

Mag. Dejan Romih,
glavni in odgovorni urednik

Ekonomija

Strokovni članek

LABORATORIJ ZA DIGITALNO EKONOMIJO

Izr. prof. dr. Andreja Primec

Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta, Razlagova ul. 14, 2000 Maribor
 andreja.primec@um.si
<https://orcid.org/>

Povzetek: *Laboratorij za digitalno ekonomijo je projektna naloga, ki je bila izvedena v okviru projekta Študentski izzivi Univerze v Mariboru. Projektna skupina je vključevala delovnega partnerja Društvo ekonomistov Maribor, osem študentov šestih različnih študijskih usmeritev Univerze v Mariboru ter pedagoškega in delovnega mentorja. Ob sodelovanju štirih slovenskih podjetij in negospodarske organizacije so študenti raziskovali različne izzive digitalizacije in digitalne preobrazbe z vidika svojih strok ter razreševali specifične probleme v projektu sodelujočih organizacij. Rezultat njihovega dela je razviden v monografiji Izzivi digitalne preobrazbe, ki bo izšla septembra pri Univerzitetni založbi Univerze v Mariboru.*

Ključne besede: *digitalizacija, digitalna preobrazba, podjetja, študentski projekt*

Uvod

Digitalizacija ali še boljše digitalna preobrazba družbe in gospodarstva je eden največjih izzivov sodobnega časa ne le v Sloveniji in Evropski uniji, temveč povsod po svetu. S pomočjo novih tehnologij želimo »brzdati« podnebne spremembe, odpraviti težko fizično delo, varno premagovati razdalje, povečati konkurenčnost podjetij, zagotavljati trajnostno uporabo virov itd. Njen razvoj je neverjetno hiter. Mnoge, zlasti tiste, ki mu ne zmorejo slediti, navdaja z negotovostjo in strahom, zato je nove tehnologije treba spoznati in, kot je

zapisal Harrari (2017), »razumeti, kaj se dogaja in se o tem odločiti, preden se nove tehnologije odločijo namesto nas«.

Program o vzpostavitvi digitalne Evrope (Evropski parlament in Svet, 2021) zagotavlja financiranje projektov na petih ključnih področjih: superračunalništva, umetne inteligence, kibernetске varnosti, naprednih digitalnih znanj in spretnosti ter zagotavljanja široke uporabe digitalnih tehnologij v gospodarstvu in družbi, ki bodo omogočili dvojni cilj EU: zeleni prehod in digitalno preobrazbo. Komisija je 26. 1. 2022

predlagala sprejem Evropske deklaracije o digitalnih pravicah in načelih za digitalno desetletje (Komisija, 2022), ki vzpostavlja digitalne pravice in načela za vse državljane EU in podjetja: človek v ospredju digitalne preobrazbe, solidarnost in vključevanje, svoboda izbire, varnost in zaščita ter trajnost. Naštete digitalne pravice varujejo vrednote EU v digitalnem okolju, hkrati pa postavljajo okvir za delovanje podjetij pri razvoju in uvajanju novih tehnologij, kot tudi za snovalce politik pri oblikovanju digitalne preobrazbe.

Z namenom spoznavanja digitalizacije in digitalne preobrazbe gospodarstva in družbe smo izvedli raziskovalno nalogo z naslovom Laboratorij za digitalno ekonomijo, ki jo podrobneje predstavljamo v drugem poglavju. Tretje poglavje vsebuje opis modela izvedbe projektnih aktivnosti in metodologijo, na podlagi katere se je celotna naloga odvijala. V četrtem poglavju so podrobneje predstavljeni rezultati projektne naloge z opisi vsebine posameznih projektnih rešitev (poglavij monografije). V petem poglavju je podana skupna ocena izvedene naloge.

Predstavitev glavnih značilnosti projektne naloge

Univerza v Mariboru (UM) je na začetku leta 2022 objavila razpis za izvedbo študentskega raziskovalnega projekta, poimenovanega Študentski izzivi UM (krajše ŠI:UM), pri čemer je lahko vsaka članica univerze sodelovala le z eno projektno nalogo. Na matični fakulteti smo uspeli s prijavo projektne naloge, h kateri smo kot partnerja pritegnili Društvo ekonomistov

Maribor. Poleg pedagoškega mentorja (avtorice prispevka) in delovnega mentorja mag. Dejana Romiha (podpredsednika društva) je v projektni skupini sodelovalo še osem študentov šestih različnih študijskih usmeritev (ekonomske, pravne, psihološke, medicinske, strojne in informacijske) UM. Temeljni namen projekta ŠI:UM je, da študenti pridobivajo znanja in izkušnje z reševanjem realnih problemov v (ne)gospodarstvu. Kot izziv naše projektne naloge je bilo zastavljeno reševanje realnih problemov v (ne)gospodarstvu na področju digitalizacije in digitalne preobrazbe.

Model izvedbe in metodologija projekta

Za zagotovitev čim širšega sodelovanja realnega sektorja z akademsko sfero (podjetij z univerzo) in posledično pridobitve čim več znanja in izkušenj študentov je Društvo ekonomistov Maribor povežalo projektno skupino s štirimi podjetji (Nova ljubljanska banka d.d. (NLB d.d.), Comtron, d.o.o., TDR Legure d.o.o in Talum d.d.) ter negospodarsko organizacijo (Nacionalni inštitut za javno zdravje ali NIJZ). Študenti so bili razdeljeni v pet skupin. Vsaka skupina se je povezala z enim od sodelujočih podjetij oziroma z NIJZ. Skupaj s strokovnjaki iz podjetja so definirali problem, ki je prisoten pri njihovem poslovanju. V času izvajanja projektne naloge, od marca do junija 2022, so problem analizirali ter oblikovali rešitev, ki so jo nato predstavili podjetjem in NIJZ.

Projekt je bil voden po konceptu oblikovalskega mišljenja Univerze

Stanford (Design Thinking). V skladu s konceptom je potekal v petih fazah. V prvi fazi (empatija) so se študenti seznanili z izzivom na način, da so ga sprejeli kot lastnega. V drugi fazi (definiranje problema) so člani projektne skupine usvojili osnovno znanje ter s strokovnjaki v podjetjih in NIJZ prepoznali problem, ki so ga razreševali v nadaljevanju. Na podlagi ugotovitev, pridobljenih v prejšnji fazi, ter z usmeritvami mentorjev in sodelovanjem strokovnjakov iz partnerskih organizacij so v tretji fazi iskali ideje za rešitev problema (iskanje idej za rešitev problema). Sledila je četrta faza z oblikovanjem rešitve (izdelava prototipa) in končna, peta faza (test), v kateri so svojo rešitev najprej predstavili članom projektne skupine, nato pa jo po predlogih dodatno dopolnili ali popravili. Po zaključeni (notranji) evalvaciji so rešitev predstavili partnerju projekta oziroma predstavnikom podjetij in negospodarske organizacije, kar je pomenilo priložnost za samoevalvacijo projektne rešitve, kot tudi za (zunanjo) evalvacijo s strani podjetja in negospodarske organizacije.

Rezultati projektne naloge

Študenti so obravnavali probleme, povezane s procesom digitalizacije poslovanja in proizvodnje, ki so jih definirali v posameznem podjetju oziroma organizaciji s pomočjo njihovih strokovnjakov. S študijem ustrezne literature in uporabo različnih raziskovalnih metod (študije primerov, anket, intervjujev itd.) so poiskali rešitve, celotno raziskavo pa zapisali v obliki poglavja strokovne monografije z namenom, da bi se z vsebino

njihovega dela lahko seznanilo čim več zainteresirane javnosti. Ob iskanju rešitev za podjetja so zaznali tudi drugo, z digitalno preobrazbo povezano problematiko, ki so ja analizirali z vidika svojih strokovnih usmeritev.

Monografija z naslovom **Izzivi digitalne preobrazbe** je tako razdeljena na dva dela. Prvi del, naslovljen **Posamezni vidiki digitalizacije**, vsebuje štiri poglavja. V njih študenti obravnavajo določene ekonomske, pravne in psihološke vidike oziroma razsežnosti digitalizacije.

V poglavju **Digitalni denar** avtor ugotavlja, da digitalne inovacije povzročajo revolucionarne spremembe na področju monetarnega in finančnega sistema. Kot so zaznale centralne banke, te spremembe, zlasti nove oblike plačilnih sredstev, povzročajo sistemska in regulatorna tveganja. Z namenom zagotavljanja varnosti in stabilnosti na finančnem in monetarnem področju ter večjega vključevanja ljudi na trg finančnih storitev so tudi same pričele z razvojem digitalnih valut (digitalne valute centralne banke – CBDC).

Pravni vidiki digitalizacije v podjetjih nakazujejo različna področja, ki v zvezi z digitalizacijo in digitalno preobrazbo podjetja zahtevajo posebno pozornost, saj nanje pomembno posegajo pravna pravila. V odvisnosti od področja svojega delovanja morajo podjetja ustrezno pozornost nameniti skrbi za varnost informacijskih sistemov, kot tudi za varno shrambo in kopiranje podatkov. V sklopu pravnega vidika uporabe poslovnih

informacijskih sistemov so izpostavljeni računalništvo v oblaku in dileme glede varstva osebnih podatkov. V podjetjih je ne glede na potrebe in zahteve delovnega procesa treba spoštovati tudi pravico delavcev do zasebnosti na delovnem mestu.

V poglavju **Vpliv razvoja umetne inteligence na človeka in pravo** avtor razmišlja o »nadgradnji« uporabe digitalnih tehnologij in orodij, od avtomatizacije in robotizacije do sistemov umetne inteligence. Avtor predstavi pozitivne lastnosti uporabe velikih baz podatkov, algoritmov in (humanoidnih) robotov, ki prinašajo večjo učinkovitost in kakovost dela na različnih področjih (tudi v pravu in medicini). Pri tem pa opozarja na pomembnost etičnih in pravnih pravil, ki jih vzpostavlja EU na tem področju in si vsaj po tej strani (ker jo tehnološko prehitevata ZDA in Kitajska) poskuša zagotoviti primat v svetu.

V poglavju **Strah pred digitalizacijo** je izpostavljeno, da digitalizacija poteka na vseh ravneh družbe in gospodarstva ter da znotraj celotne populacije obstaja presenetljivo velika skupina posameznikov, ki se digitalizacije boji (tehnofobi). Strah je prisoten predvsem pri starejših. Avtorici ugotavljata vzroke za strah (kot so npr. pomanjkanje informacij o digitalizaciji, strah pred izgubo delovnega mesta ipd.). Opozarjata, da je treba zanje ustrezno poskrbeti, npr. s prilagoditvijo digitalnih tehnologij in prilagojenimi izobraževanji o njihovi uporabi. Za učinkovito digitalno preobrazbo je pomembno, da so v njen proces vključeni prav vsi deležniki.

Drugi del monografije, naslovljen **Izzivi digitalne preobrazbe v izbranih podjetjih**, vsebuje pet poglavij, ki obravnavajo specifične probleme v projektu sodelujočih podjetij in NIJZ.

Avtorji poglavja **Razlogi za neuporabo digitalnega bančništva pri starejših** obravnavajo izzive digitalizacije v bančništvu. Uvodoma predstavijo razvoj digitalnega bančništva ter opozorijo na razlike med elektronskim in spletnim bančništvom. Prihodnost bančništva se nakazuje v ustanavljanju neobank, ki so dejansko tehnološka podjetja. Finančne storitve izvajajo s pomočjo tehnologij in izključno digitalno, s pomočjo aplikacije in interneta.

Osrednja pozornost poglavja je namenjena digitalnemu bančništvu, ki ga izvajajo v NLB d.d. Avtorji poglavja so skupaj s strokovnjaki NLB d.d. zasledili problem, ki je v bančništvu prisoten tudi drugod po svetu, in sicer neuporabo digitalnega bančništva pri starejših. Izvedli so obširno raziskavo med komitenti NLB d.d. in poiskali razloge za neuporabo digitalnih kanalov. Čeprav njihove ugotovitve vključujejo dejstvo, da gre predvsem za navade, na katere banke ne bodo mogle vplivati, lahko iz odgovorov vseeno dobijo vpogled v to, katere so glavne prednosti, ki jih navajajo uporabniki, ter tako skušajo izboljšati uporabniško izkušnjo za starejše.

Poglavje **Digitalizacija epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb in eZdravje** posega v enega večjih javnozdravstvenih problemov sodobnega sveta: antibiotično rezistenco in večkratno odporne

mikroorganizme. Nepravilna raba antibiotikov vodi v razvoj večkratno odpornih bakterij, slednji pa v pojav bolnišničnih okužb. Na podlagi izkušenj NIJZ glede spremljanja okužb s SARS-CoV-2 se je porodila ideja o digitalnem spremljanju bolnišničnih okužb. Poleg idejne zasnove digitalnega spremljanja bolnišničnih okužb je v prispevku predstavljen projekt informatizacije slovenskega zdravstva (eZdravje) kot primer uspešne uporabe digitalnih tehnologij v zdravstvu.

Informatizacija projektnih procesov

predstavlja izziv za marsikatero podjetje ne le v Sloveniji, temveč tudi v globalni ekonomiji. Študenti so se v okviru sodelovanja s podjetjem Talum d.d. osredotočili na problem razdrobljenosti informacijskega sistema pri projektnem managementu. Podjetje se zaradi večanja števila projektov sooča z razdrobljenostjo informacijskega sistema, zato je bil cilj raziskave ustvariti model informacijskega sistema znotraj okolja Microsoft 365, na katerega nameravajo v Talumu d.d. v bližnji prihodnosti prenesti svoje poslovanje. Izdelali so dva modela rešitev in ju tudi podrobno predstavili podjetju. Prvi temelji na aplikaciji Microsoft Access, medtem ko drugi model dejansko predstavlja integriran informacijski sistem, ki je zasnovan na Microsoftovi aplikaciji MS Teams.

Poglavje **Celovita informacijska rešitev** predstavlja značilnosti poslovnih informacijskih sistemov (Enterprise resource planning, ERP) na splošno ter njihove prednosti in slabosti, vključen pa je tudi ekonomski vidik globalnih sistemov ERP. Avtorji

poglavja izpostavljajo celovito informacijsko rešitev TRONInterCenter (TIC), ki so jo razvili strokovnjaki podjetja Comtron d.o.o. TIC za podjetje predstavlja strateški vir in konkurenčno prednost pred ostalimi podjetji. Kot ugotavljajo avtorji poglavja, TIC odlikujejo prilagodljivost, zanesljivost in intuitivnost. Poleg podrobnega opisa TIC poglavje vključuje tudi primerjavo z najbolj priljubljeno tržno različico, kar bo zainteresiranim uporabnikom omogočilo vpogled v prednosti, ki jih prinaša Comtronov izdelek.

Avtorji poglavja **Digitalizacija evidentiranja delovnega časa** so se s podjetjem TDR Legure d.o.o.

dogovorili, da bodo oblikovali načrt vpeljave digitalnega evidentiranja delovnega časa. Pripravili so predlog digitalnega evidentiranja delovnega časa z registerjem in podali podrobnejšo tehnično opredelitev rešitve. S pomočjo vprašalnika, ki so ga posredovali med zaposlene v proizvodnji, so pridobili informacije o njihovem mnenju (strahovih oziroma zadržkih) glede uvajanja digitalizacije v proizvodnjo in na sploh v delovno okolje. S tem je podjetje pridobilo rešitev za vpeljavo digitalne novosti, oblikovano za njegove specifične razmere, vključno s prilagojenimi napotki za vključitev zaposlenih v načrtovani proces.

Sklep

S projektno nalogo Laboratorij za digitalno tehnologijo so bili uresničeni vsi cilji projekta ŠI:UM. Študenti so z izvajanjem projektnih aktivnosti pridobili številne splošne in specifične kompetence, ki jih bodo potrebovali

pri vstopu na trg dela. Pri tem so še posebej pomembne digitalne kompetence, ki bodo zagotavljale njihovo vključenost v digitalno družbo. Podjetja so bogatejša za konkretne rešitve njihovih problemov, povezanih z digitalno preobrazbo, zahvaljujoč inovativnim zamislim in pogledom mlade generacije ter izvedenim raziskavam specifične problematike s pomočjo domače in tuje literature ter prakse. Partner projekta Društvo ekonomistov Maribor je z uspešno izvedeno projektno nalogo utrdil svoj ugled v strokovni javnosti. Z vzpostavitvijo pilotnega modela sodelovanja med gospodarstvom in izobraževalnim sistemom je namreč postavil trdne temelje za nadaljnje sodelovanje.

Z zapisom svojih aktivnosti in rešitev v monografijo so spoznanja in ugotovitve projektne skupine postala trajnejša. Z izdajo monografije pri Univerzitetni založbi Univerze v Mariboru izdajateljev Univerze v Mariboru, Ekonomsko-poslovne fakultete in Društva ekonomistov Maribor je ta postala dostopna širši javnosti.

Priznanje vsem sodelujočim (partnerju projekta, sodelujočim podjetjem in negospodarski organizaciji ter študentom in mentorjema) pomeni tudi ocena ministrice za digitalno preobrazbo RS dr. Emilije Stojmenove Duh iz predgovora monografije: »In čeprav se običajno digitalna preobrazba povezuje s tehnologijo, gre predvsem za veliko družbeno preobrazbo, ki zahteva inter- in multidisciplinarna znanja in spretnosti strokovnjakov. Zato so tovrstni projekti, kjer sodelujejo

strokovnjakinje in strokovnjaki iz različnih področij ter različnih sektorjev in so predstavljeni v nadaljevanju, najboljši primer dobre prakse, ki vodijo v uspešno in učinkovito preobrazbo družbe« (Primec & Romih, se tiska).

Viri

Design Thinking, <https://elearning.tki.org.nz/Teaching/Future-focused-learning/Design-thinking> (11. 7. 2022)

Evropski parlament in Svet (2021). Uredba (EU) 2021/694 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 29. aprila 2021 o vzpostavitvi programa Digitalna Evropa in razveljavitvi Sklepa (EU) 2015/2240, OJ L 166, 11.5.2021, 1–34.

Harrari, Y. N. (2017). Homo Deus. Kratka zgodovina prihodnosti; iz angleščine prevedla Polona Mertelj, Ljubljana: Mladinska knjiga Založba d.d.

Komisija (2022). Evropska deklaracija o digitalnih pravicah in načelih za digitalno desetletje, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A28%3AFIN> (11. 7. 2022).

Primec, A., & Romih, D. (ur.) (se tiska). Izzivi digitalne preobrazbe. Maribor: Univerzitetna založba Univerze v Mariboru.

Ekonomija

Strokovni članek

ENERGETSKA KRIZA: PREGLED DEJAVNIKOV IN POSEDIC

Feliks Možina

Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Kardeljeva ploščad 17, 1000 Ljubljana
fm9230@student.uni-lj.si

Povzetek: Pri razvoji in nadgrajevanju civilizacij igra eno izmed ključnih vlog energija. V ciklu zgodovine se pojavljajo tudi cikli energetske krize. V prispevku se bomo osredotočili na pregled dejavnikov in posledic energetske krize, ki se pojavljajo zaradi povpraševalnih in ponudbenih šokov. Tema je v sedanjem času precej aktualna. Zaradi ciklične pojavnosti kriznega stanja je pomembno, da ljudje poznajo načela vzročnosti energetske krize.

Ključne besede: energetska kriza, energetski vir, neelastično povpraševanje, šok povpraševanja, obnovljivi viri energije, inflacija

Uvod

Energija je izvor in gibalno svetovnih entitet. O njej je govora že pri velikem poku, ko je v funkciji prvotnega gibalnega zagnala trenutno odvijanje zgodovine. Človek jo za svoj pogon pridobiva s postopkom ATP-sintaze (adenozin trifosfat sintaze), za izboljšanje in prilagajanje okolja lastnim zahtevam pa je začel z izkoriščanjem naravnih virov. Od lesa za ogrevanje ter premoga in parnih strojev do nafte in cepitev jeder je gradil civilizacijo, ki brez energetskega vira in energije ne more delovati (Chyba in Hand, 2001). Izpad električnega toka za posameznika predstavlja problem, za

gospodinjstvo pomeni oslabiljeno delovanje, za podjetje pa izgubo potencialnega dobička. Podobno je z drugimi energetskimi viri – brez nafte na primer ni prevoznih sredstev na notranje izgorevanje.

Energetski viri (veter, sonce in voda) niso proste, temveč relativno redke dobrine. Zanje velja, da je povpraševanje pri ceni 0 večje od njihove razpoložljivosti, kar naznanja temeljni ekonomski problem (Prašnikar idr., 2015). Učinkovita alokacija surovin, v tem primeru energetskega vira, je torej ključna v izogib energetskim krizam, ki ob daljši pojavnosti povzročijo gospodarsko

krizo in nenazadnje splošno nestabilnost.

Na začetku bomo opredelili razliko med energijo in energetske viri, v nadaljevanju vzroke energetske krize, na koncu pa posledice trenutne energetske problematike.

Energetski viri in energija

Ločiti je treba med energetske viri in energijo. Energetski vir je »vir, iz katerega se pridobiva ali proizvaja energija.« (ISJFR ZRC SAZU, 2022) Energija pa je »sposobnost telesa, da opravi delo.« (SSKJ, 2022) Energija je torej posledica uporabe energetskega vira. Kadar govorimo o energetske krizah, v resnici govorimo o krizi energetske virov.

Energetske vire naprej delimo na primarne in sekundarne. Primarni so tisti, ki jih lahko pridobivamo neposredno iz narave (les, veter, nafta, zemeljski plin ...), sekundarne pa tisti, ki jih pridobivamo s predelavo primarnih zaradi večje uporabne vrednosti (elektrika, naftni derivati, oglje ...) (Øvergaard, 2008).

Prilagajanje človekovim vedno bolj kompleksnim zahtevam je pripeljalo do družbene specializacije, ki v svoji specifičnosti potrebuje ustreznejše energetske vire (vse manj kurimo na drva, vse več je električne energije). S pojavom neravnotežja med ponudbo in povpraševanjem po primarnih virih se resnost energetske krize stopnjuje s pojavnostjo istega problema znotraj virov večje uporabne vrednosti (elektrika) (Labandeira idr., 2012).

Energetska kriza

Energetska kriza je problem ozkega grla, ki se pojavi, ko ponudba ne more zadostiti povpraševanju po energetske virih (Williams in Ahajji, 2003). Vzroka za energetske krize sta ponudbeni in povpraševalni šok. Izvirata lahko iz »špekulacij« zaradi neelastičnega povpraševanja, ekonomskih sankcij, ki zmanjšajo izvoz energetske virov v določeno državo, izrabljanja svetovnih zalog energentov in nenadnega povečanja povpraševanja.

Pozitivni šok povpraševanja

Sistem ponudbe in povpraševanja je komunikacijski kanal med potrošnikom in proizvajalcem ter zagotavlja določeno mero alokacijske učinkovitosti (Hayek, 1945). Ko se povpraševanje po energetske virih poveča, se njihova cena dvigne. Takrat je energetski vir na voljo le tistim, ki lahko za »sodček nafte« odmerijo višji znesek kot drugi (Hayek, 1945).

Višje cene energetske virov za podjetja pomenijo višje stroške, ki jih v izogib manjši dodani vrednosti (del strukture cene, ki jo sestavljajo dobiček proizvajalca in plače delavcev) popolnoma legitimno prelevijo v strukturo lastne cene (stroški proizvodnje določenega artikla). Sedaj višja cena bremeni potrošnika, saj se njegov realni dohodek zmanjša. Ta fenomen povzroči inflacijo, prilagajanje plač inflaciji pa inflacijsko spiralo. Višanje cen za gospodinjstva pomeni večanje nezadovoljstva in posledično vsesplošno negodovanje.

Pandemija covid-19 je povzročila zmanjšan obseg delovanja gospodarskih obratov (zmanjšalo se je povpraševanje), zato je upadla tudi ponudba energetskega virov. Z razvojem cepiva se je začelo prebujati tudi gospodarstvo. Zahteve po energetskih virih so narasle, ponudba pa nenadoma ni zmogla zadostiti potreb, kar je povzročilo povišanje cen.

Trgovanje zaradi elastičnega povpraševanja

Največ energije svetovno pridobivamo iz nafte, premoga, zemeljskega plina in obogatenih radioaktivnih elementov (Key World Energy Statistics, IEA, 2021). Našteti primarni viri energije so neenakomerno razporejeni pod zemeljskim površjem, kar pomeni, da imajo nekatere države do njih neposreden dostop. Našteti viri torej niso zgolj ekonomske dobrine, ampak je njihova pojavnost tudi geografsko determinirana. To družbam, ki vršijo nadzor nad njihovim pridobivanjem, omogoča vzpostavitev monopolov in oligopolov ob podpisu pogodb (legalno) ali kartelov ob vzpostavitvi dogovorov (ilegalno). Ti v igri interesov in ob globalnih negotovostih zaradi neelastičnosti povpraševanja (ljudje so na dobrino vezani toliko, da so za višjo ceno pripravljeni kupiti isto količino kot ob nižji ceni) odločajo, kam, koliko in po kakšni ceni se bo energetski vir prodajal (Prašnikar idr., 2015).

Primer trgovanja zaradi neelastičnega povpraševanja je naftni kartel OPEC (Organizacija držav izvoznic nafte), ki vključuje večje število proizvajalcev nafte. OPEC uspešno deluje zaradi dogovora o višini cene (je višja od alokacijsko najučinkovitejše – popolna

konkurenca) in monopolne moči, ki obstaja zaradi neelastičnosti povpraševanja (Prašnikar idr., 2015).

Kot primer moči, ki jih imajo karteli, služi tudi energetska kriza leta 1973, ko je OAPEC (Organizacija arabskih držav izvoznic nafte) zaradi jomkipurske vojne (vojna med arabskimi državami in Izraelom) uvedel embargo na nafto za Združeno kraljestvo Velike Britanije in Severne Irske, Združene države Amerike, Nizozemsko in druge države. Cena nafte se je povišala za skoraj 300 %, sankcionirane države pa so trpele pomanjkanje (Williams in Ahajji, 2003). OAPEC je torej ob manjšem izvozu pridobil na maržah – »igra z ničelno vsoto«.

Okoljevarstveni vidik

Energetsko krizo pa lahko dojemamo tudi dolgoročno. OVE (obnovljivi viri energije), kot so veter, voda in sonce, so proste dobrine in omogočajo razrešitev temeljnega ekonomskega problema pri proizvodnji električne energije (zato se nagibamo k vsesplošni elektrifikaciji), ki se pojavlja pri omejenih virih energije. S tehnološko-civilizacijskim razvojem (Shaw, 1979) nam okoljevarstveniki že nekaj let napovedujejo iztrošenje svetovnih zalog virov energije (Mittal in Gupta, 2015). Prav tako pa obnovljivi viri energije omogočajo energetsko neodvisnost od drugih držav in/ali kartelov.

A poskus na primer nemške zelene tranzicije (prehod na energetske vire sonca in vetra) kaže pomanjkljivosti tehnologije OVE (Marcantonini in Ellerman, 2015). Veter in sonce nista

stalna, zato je energija odvisna od pojavnosti svojega vira. Nestabilnosti se pridružujejo še draga in umazana izgradnja, problem shranjevanja odvečne energije, degradacija rastlinstva in živalstva ter slabi izkoristki. Pridobivanje elektrike iz hidroelektrarn pa povzroča poplavljanje območij z akumulacijskim jezerom ter onemogočanje prehoda vodnih živali (Mohtasham, 2015).

Trenutna energetska kriza in njene posledice

Prebujanje gospodarstva po krizi covida-19, med katero je bilo v bran ohladitvi gospodarstva spuščenega kar nekaj helikopterskega denarja, je povzročilo že zgoraj omenjeno neravnotežje med povpraševanjem in ponudbo po energetskih virih. Vsesplošno rast cen energentov je pospešila še ruska invazija na Ukrajino 24. februarja 2022 in zagnala resno energetska krizo. Evropa iz Rusije uvozi največji delež zemeljskega plina, nafte in črnega premoga (Appunn, 2022). Ob zaostitvi ukrajinskega konflikta je Evropa začela nadomestek za poceni ruski zemeljski plin iskati v državah Bližnjega vzhoda. Ravno tako je odvisna od ruskega obogatenelega urana (gorivo za jedrske elektrarne). 20 % tega pride iz Rusije, 19 % pa iz Kazahstana (ruskega zaveznika) (Appunn, 2022).

Evropa se je znašla v težavah. Nemoralno je kupovati od tistega, katerega ravnanja obsojaš. Kaotične razmere so odprle vrata špekulativnim višanjem cen, kar, kot že omenjeno, vpliva na splošno rast cen. Po trenutnih podatkih je v Sloveniji inflacija 11-odstotna, kar ob

zakasnelem višanju plač niža realne dohodke Slovencev (Cene in inflacija, SURS, 2022).

Dvomestna inflacija kliče po ekonomskih restriktivnih politikah (fiskalna in monetarna). ECB (Evropska centralna banka) je obrestne mere že dvignil, kar skupaj z reduciranim državnim trošenjem zmanjšuje količino denarja v obtoku (Zvišali smo obrestne mere. Kaj to pomeni za vas? ECB, 2022). Ljudje lahko pričakujemo obdobje ohlajanja gospodarstva (reduciranje delovnih mest) ter obdobje varčevanja in zniževanja inflacijskih pričakovanj.

Sklep

Zgodovina je ciklična, čemur pričajo tudi pojavnost energetskih kriz in z njimi povezana družbeno-politična vprašanja. Vzročnost energetskih kriz je pogojena bodisi s ponudbenimi ali povpraševalnimi šoki. Izvirajo lahko iz »špekulacij« zaradi neelastičnega povpraševanja, ekonomskih sankcij, ki zmanjšajo izvoz energetskih virov v določeno državo, izrabljanja svetovnih zalog energetskih virov in nenadnega povečanja povpraševanja.

Skozi cikličnost se torej tudi učimo. Potrebam gospodarstva poskušamo v zadostni in pravočasni meri zadostiti, moč kartelov omejiti, neizbežno izrabo zemeljskih virov pa kompenzirati z razvojem tehnologije in rabo OVE.

Za človeka je predvidljivost privlačna, saj je varnejša oblika življenja. Današnja družba je zgrajena na postulatu nujnosti predvidljivega, zato je omejevanje ekonomskih ciklov, tudi ciklov energetskih kriz, prioriteta

vsakega ekonomskega sistema. A zgodovina je ciklična, človekova sentimentalnost pa ustvarjalna in nepredvidljiva.

Viri

Appunn, K. (22. 4. 2022). Europe highly dependent on Russian uranium for nuclear power plants – report. Clean energy wire. <https://www.cleanenergywire.org/news/europe-highly-dependent-russian-uranium-nuclear-power-plants-report>

Chyba, F. C. in Hand, P. K. (2001). Life without photosynthesis. *Science*, 292(5524), 2026–2027. doi/10.1126/science.1063391

Evropska centralna banka. (2022). Zvišali smo obrestne mere. Kaj to pomeni za vas? https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me-more/html/interest_rates.sl.html

Hayek, F. (1945). The use of knowledge in society. *American Economic Review*, 35(4), 519–530, <https://www.jstor.org/stable/1809376>

International Energy Agency (2022). Key world energy statistics 2021. <https://www.iea.org/reports/key-world-energy-statistics-2021/supply>

ISJFR ZRC SAZU – Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša. (2022a). Energija. V *Slovar slovenskega knjižnega jezika* (2. dopolnjena in deloma prenovljena izdaja). <https://fran.si/iskanje?View=1&Query=energija&hs=1>

ISJFR ZRC SAZU – Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša. (2022b). Energetski vir.. V *Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša*. <https://isjfr.zrc-sazu.si/sl/terminologisce/slovarji/urbanisti/cni/iskalnik?iztocnica=energ%C3%A9tski%20v%C3%ADr>

Labandeira, X., Labeaga, M. J. in Otero-López, X. (2012). Estimation of elasticity price of electricity with incomplete information. *Energy Economics*, 34(3), 627–633. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2011.03.008>

Marcantonini, C. in Ellerman, A. (2015). The implicit carbon price of renewable energy incentives in Germany. *The Energy Journal*, 36(4), 205–239. <http://www.jstor.org/stable/24696055>

Mihovec, M. (2012). Pomen ruskih energetskega virov za Evropsko unijo [Diplomsko delo]. Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta. <http://www.cek.ef.uni-lj.si/UPES/mihovec1279.pdf>

Mittal, I. in Gupta, K. R. (2015) Natural resources depletion and economic growth in present era. *SOCH – Mastnath Journal of Science & Technology*. 10(3), 24–28. https://bmu.ac.in/files/journal/soch/soch_Vol_10_issue_3.pdf

Mohtasham, J. (2015). Review article-renewable energies. *Energy Procedia*, 74, 1289–1297. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2015.07.774>

United States Department of State, Office of the Historian. (b. d.). Oil Embargo, 1973–1974. <https://history.state.gov/milestones/1969-1976/oil-embargo>

Øvergaard, S. (2008). Definition of primary and secondary energy. Standard International Energy Classification (SIEC) in the International Recommendation on Energy Statistics (IRES). https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/londongroup/meeting13/LG13_12a.pdf

Prašnikar, J., Domadenik, P. in Koman, M. (2015). Mikroekonomija. Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta.

Shaw, H. W. (1979). The handmill gives you the feudal lord: Marx's technological determinism. *History and Theory*, 18(2), 155–176.

<https://doi.org/10.2307/2504754>

Statistični urad Republike Slovenije.

(2022). Cene in inflacija.

<https://www.stat.si/StatWeb/Field/Index/2>

Williams, J. in Alhajji, A. (3. 2. 2003). The coming energy crisis? *Oil & Energy Gas Journal*, 2.

<https://www.ogel.org/article.asp?key=87>



POROČILO O REDNEM LETNEM ZBORU ČLANOV

Pred. mag. Dejan Romih

Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta,
Razlagova ul. 14, 2000 Maribor
Društvo ekonomistov Maribor, Razlagova ul. 14, 2000
Maribor
dejan.romih@um.si
dejan.romih@demb.si
<https://orcid.org/0000-0001-9123-0183>

Dne 23. junija 2022 je potekal redni letni zbor članov Društva ekonomistov Maribor, ki se je začel ob 18.00 v hotelu Piramida, Ulica heroja Šlandra 10, 2000 Maribor. Udeležilo se ga je devet članov društva. Rednega letnega zbora članov se je udeležil tudi red. prof. dr. Oto Vrhovnik, ki je poskrbel za glasbeni program.









PROGRAMSKA ZASNOVA ELEKTRONSKEGA MEDIJA GLASILO DRUŠTVA EKONOMISTOV MARIBOR

Namen izdajanja medija

Namen izdajanja elektronskega medija Glasilo Društva ekonomistov Maribor, ki ga izdaja Društvo ekonomistov Maribor, Razlagova ulica 14, 2000 Maribor, je popularizacija delovanja Društva ekonomistov Maribor doma in v tujini. Namen izdajanja Glasila Društva ekonomistov Maribor je tudi popularizacija ekonomije med člani Društva ekonomistov Maribor (ekonomisti, gospodarstveniki, oblikovalci gospodarske politike, študenti ekonomije, drugimi strokovnjaki, ki jih zanimata ekonomija) in drugimi.

Temeljna vsebinska izhodišča za delovanje medija

Elektronski medij Glasilo Društva ekonomistov Maribor deluje v skladu s splošno priznanimi jezikovnimi in moralno-etičnimi normami, k spoštovanju katerih ga zavezuje ekonomska stroka doma in v tujini. Temeljni vrednoti, ki jih elektronski medij priznava, sta resnica in svoboda.

Glasilo Društva ekonomistov Maribor je strokovno glasilo, v katerem so objavljeni strokovni in poljudni članki s področja ekonomije, poslovanja in sorodnih ved. Izhaja štirikrat letno (januarja, aprila, julija, oktobra).

VABILO ZA ODDAJO PRISPEVKA

Spoštovani!

Vabimo vas, da oddate prispevek s področja ekonomije, poslovanja ali sorodnih ved za naslednjo številko Glasila Društva ekonomistov Maribor. Prispevek pošljite na uredništvo glasila (dejan.romih@demb.si). Pri pisanju upoštevajte slog APA (<https://apastyle.apa.org/>).

Lep pozdrav
Uredništvo glasila

GLASILO DRUŠTVA EKONOMISTOV MARIBOR

Julij 2022, letnik 2, številka 3

ISSN 2738-6554

Glavni in odgovorni urednik

Mag. Dejan Romih, Univerza v Mariboru

Tehnični urednik

Mag. Dejan Romih, Univerza v Mariboru

Uredniški odbor

Mag. Aleš Borko, Nova Kreditna banka Maribor, d. d.,
Maribor

Dr. Peter Glavič, Univerza v Mariboru

Borut Kancler, Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca Maribor

Dr. Žan Jan Oplotnik, Univerza v Mariboru

Dr. Andreja Primec, Univerza v Mariboru

Lektor

Mitja Brünec

Recenzenti

Dr. Jernej Belak, Univerza v Mariboru

Dr. Mojca Duh, Univerza v Mariboru

Dr. Klavdij Logožar, Univerza v Mariboru

Dr. Žan Jan Oplotnik, Univerza v Mariboru



Glasilo Društva ekonomistov Maribor
Julij 2022, letnik 2, številka 3

ISSN 2738-6554

Izdajatelj
DRUŠTVO EKONOMISTOV MARIBOR
Razlagova ul. 14, 2000 Maribor
Davčna št.: 39368971
Matična št.: 5148014000
Telefon: (02) 22 90 231

Glasilo izide štirikrat letno (januarja, aprila,
julija, oktobra).



© Društvo ekonomistov Maribor
Besedilo © Avtorji 2022

To delo je licencirano z licenco Creative
Commons Priznanje avtorstva-
Nekomercialno-Deljenje pod enakimi pogoji
4.0 Mednarodna (CC BY-NC-SA 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

