

IN MEMORIAM

Akademik Božo Udovičić (1933.–2022.)



Božo Udovičić, rođen je 26. rujna 1933. u Rašeljkama (Tomislavgrad/BiH). Jedan samouki čovjek iz siromašnog i zaostalog Udovičićeva rodnog kraja, pokupio je svu mušku djecu između 7 i 15 godina i počeo opismenjivanjem. Tako je i maloga Božu naučio čitati, pisati i računati, vodeći *'nastavu'* besplatno i u svojoj kući. Roditelji Božini su s obitelji došli *'tragom kruha'* u Slavoniju, 1942. godine, u mjesto Jakšić, pokraj Požege. Tu je Božo je završio osnovnu školu 1946. godine, upisavši zajedno prva dva razreda. Maturirao je u gimnaziji u Požegi 1954. Gimnazijski nastavnik Predvojničke obuke uspješno se založio kod predsjednika općine da Božo dobije stipendiju za fakultet. Diplomirao je na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu 1959. godine. Iste se godine zaposlio u Institutu za elektroprivredu u Zagrebu, gdje je 1964. izabran za šefa Grupe za elektroenergetske sisteme, gdje se zbližio s profesorom Požarom, kojemu će ostati najbližim suradnikom sve do profesorove smrti (1991). Trojicu (onoga seoskog volontera, onoga gimnazijskog nastavnika i profesora Požara), Udovičić će smatrati najvažnijim ljudima s kojima se susreo u životu, zaslužnih za njegov razvoj i napredak. S obitelji godinama je živio u vlastito dograđivanom i preuređivanom potkrovlju kuće u Visokoj ulici u Zagrebu, uz sobicu u kojoj je stanovao u vrijeme studenskih dana. Bio je oženjen i otac je dvije kćeri.

Udovičić je 1974. doktorirao na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu, 1977. počeo je predavati na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, 1980. godine na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu, a 1995. godine i na Elektrotehničkom fakultetu u Osijeku. Godine 1990. izabran je za ministra energetike i industrije u prvoj i drugoj Vladi Republike Hrvatske. Od godine 1991. zaposlen je u Hrvatskoj gospodarskoj komori, gdje postaje direktorom Sektora za energetiku, zaštitu okoliša i sustav kvalitete. Za redovitog člana HAZU izabran je 1997. godine. Od 1992. godine, godinama bio je predsjednikom Znanstvenog vijeća za energetiku HAZU. Umrovljen je 1. prosinca 1998. Godine 2000. prekinuo je status umirovljenika i stupio u radni odnos na Elektrotehničkom fakultetu u Osijeku, gdje prestaje predavati 2003. godine.

Akademik Udovičić objavio je ukupno 260 radova. Sudjelovao je u izradi ili je sâm izradio 153 stručno-znanstvena rada, objavio u znanstvenim časopisima 25 radova, na međunarodnim skupovima učestvovao sa 17 znanstvenih radova te objavio 40 radova u zbornicima. Uz to, javlja se u 7 publikacija kao koautor. Održao je 15 pozivnih predavanja na međunarodnim i 40 takvih predavanja na domaćim skupovima.

Tim radovima akademik Udovičić postigao je svoj visoki znanstveno-stručni ugled u nas, na područjima kompleksne energetike i elektroenergetskih sustava te, kao prvi suradnik i nasljednik profesora Požara, suosnivač je u svijetu poznate *Zagrebačke energetske škole*.

Udovičić zaokružuje sveukupno gledanje na i oko energetike pomoću akronima „E-E-E“ (energetika-ekonomija-ekologija), dopunjavanjem četvrtim „E“ – edukacijom.

Kao kuriozum, s današnjeg motrišta, istaknimo kako su Udovičić i njegova grupa na tadašnjem Institutu za elektroprivredu u Zagrebu, odmah – sredinom šezdesetih godina prošlog stoljeća – počeli koristiti za izradu elektroenergetskih bilanci (praktički: teško obuhvatnije i točnije izvedivo korištenjem olovke, papira i do tada jedino dostupnog 'rehnšibera') *prvo elektroničko računalo u Hrvatskoj* za koje ulazni medij nisu još bile bušene kartice, nego bušena teleprinterska traka te da je to računalo imalo radnu memoriju manju od današnjeg džepnog kalkulatora, a ulazno-izlazna brzina bila je desetak znakova u sekundi!

Elektroenergetski sustav akademik Udovičić ponajprije promatra u neizbježnom i neraskidivom kontekstu: kontekst svekolikog energetskog sustava, u kojemu je elektroenergetski sustav najkompleksniji dio, a danas možda i presudni dio. Naime, danas se gotovo petina finalne energije predaje potrošačima u električnom obliku ili oko polovina svekolike primarne energije svijeta preobražava se najprije u električnu energiju pa tek u tom obliku finalno koristi. Sve više je područja kojima je obilježeno tehnološko stanje u kojem se nalazi današnja civilizacija (robotizacija, kompjuterizacija, informatizacija i telekomunikacije), a koja područja se ne daju uopće pojmiti opskrbljena drugačijom energijom do električne. (U nadolazećem vremenu, to okretanje prema svekolikoj elektrifikaciji cjelokupnog čovjekova života i djelovanja bit će sve ubrzanije.) Nema čovjekova energetskog rješenja koje ne čini utjecaj na okoliš. Osnovna teza Udovičićeva jest: težnja prema što je moguće manjoj potrošnji energije za ostvarenje poželjne koristi uz što razumnije opterećenje okoliša pri tome. Naše nastojanje mora uvijek biti usmjereno traženju onih rješenja koje će – u trenutno zatečenom stupnju tehnološkog razvitka – izazivati najmanju štetu, odnosno postupno je kumulativno umanjivati.

Ukupno je Udovičić objavio 19 knjiga na hrvatskom, a jedna je prevedena na engleski. U prvom razdoblju svoga pisanja, samostalno objavljuje knjige iz područja elektroenergetike, energetike i okoliša: *Elektroenergetika* (1983), *Energija i izvori energije* (1988), *Energetske pretvorbe i bilance* (1988), *Energija i društvo* (1988), *Energija i okolina* (1989), *Energetika* (1993), *Razvitak i energetika* (1998), *Energetika i okoliš u globalizaciji* (2002), *Energetski sustavi u globalizaciji i slobodnom tržištu* (2004), *Neodrživost održivog razvoja* (2004), *Elektroenergetski sustav* (2005), *Kriza se produbljuje* (2008) te *Čovjek i okoliš* (2009).

U kasnijoj etapi svoga pisanja, Udovičić se okreće društvenim temama (odakle dolazimo, gdje smo i kamo idemo), u široj javnosti zapaženim, nakon prijelaza u višestranački politički sustav i na tržišnu ekonomiju: *Statisti u demokraciji, čitanka za buduću povijest* (1999), *Moralna praznina u Hrvatskoj* (2001), *Pad umjesto uspona – statisti u demokraciji* (2006, drugi dio knjige iz 1999), *Nastojao sam biti...* (2007), *Četiri jahača hrvatske apokalipse* (2010), *Teško do uspona – statisti u demokraciji* (2014, treći dio knjige iz 1999).

U svome kritičkom stavu prema društvenim prilikama, u kojima smo se našli devedesetih, Udovičić drži da bez intelektualnog promišljanja nema obećane Hrvatske, društva u kojem će dobro pojedinca biti najvažnije moralno obilježje i najvažniji cilj. Nasuprot tome, obavljena je privatizacija bez unaprijed sagledane koncepcije i pretvorba društvenog vlasništva, bez ikakva

dubljeg pogleda u to kamo idemo. Nesmotreno smo se uljuljali u zamisao kako ćemo samo uživati i blagovati, nakon rušenja *onog* sustava koji nije baš ništa valjao i iz kojega smo sva iskustva – baš sva – *u zanosu* prekrižili. Srušili smo sve mostove prema bližoj prošlosti, a iz davnina povlačimo povijesne poruke, iskrivljene, onakve kakve odgovaraju trenutnim potrebama pojedinaca koji ih protežiraju.

Udovičić je najviše pamćen po svom neprestanom kritičkom gledanju na pojave oko nas, u elektroenergetskom i sveukupnom energetske te gospodarskom sustavu, a osobito u elektroprivredi. Najčešće je bio nezadovoljan beskrajnim odugovlačenjem ili čak nedonošenjem nužnih odluka na svim razinama (ili – suprotno od toga – brzopletim donošenjem nepromišljenih odluka). Nije bio rijedak bilo kakav skup kojem je pribivao, a da se nije kritički osvrnuo o temama koje su tamo bile razmatrane. Jednako tako u brojnim intervjuima koje je davao tisku, radiju ili televiziji, kao uvaženi autoritet kod novinarske publike. Ili na svojim javnim predavanjima. Publika koja bi mu trebala biti bliža (elektroprivrednici i energetičari) vrlo često bila bi nezadovoljna njegovim ustrajno kritičkim stavovima – ali najčešće izazvanih obrazloženim razlogom – osjećajući se pogođenom njegovim izravnim nastupom. Često su to nezadovoljstvo zamotali u celofan, govoreći zaobilazno kako je dosta te Udovičićeve gnjavaže, izbjegavajući bit te 'gnjavaže' i vlastitu odgovornost za Udovičićev motiv. Nekako ga doživljavaju kao "*kamenčić u cipeli*", jer će on u svakoj novoj prilici pogledati na pitanje o kojem je riječ s više strana, uvijek će sagledati ukupni kontekst, nikad mu neće biti dovoljno samo po sebi podrazumijevajuće zadovoljstvo, ma koliko se ono činilo privlačnim.

Sintetiziramo li Udovičićeva energetska gledanja i izrazimo li njegove glavne misli s nekoliko rečenica, mogli bismo kazati slijedeće. Udovičić, kao i njegov nedostižni prethodnik – akademik Hrvoje Požar, duboko je shvaćao narav energetske i elektroenergetske sustava. U kojem je svaka jedinica u interakciji sa svim drugim jedinicama koje tvore sustav i vrijednost te jedinice nije samostojeća i unaprijed zadana veličina, već ta vrijednost slijedi iz promjena kojim ta jedinica pridonosi sustavu – mijenjajući ukupna svojstva sustava. Kako dodavanje novih jedinica teče relativno kontinuirano, tako se i svojstva sustava zapravo kontinuirano mijenjaju. Unaprijed, nema sjajnog budućeg rješenja; tražimo ono rješenje koje je najmanje štetno, ponajprije u *ukupnom* ekološkom, a onda i u ekonomskom i svakom drugom zamislivom smislu.

Bismo li sintezu pokušali učiniti Udovičićevim općenitijim zalaganjima, ponajprije u dijelu okrenutom hrvatskoj stvarnosti, rekli bismo: prema Udovičiću, brzopleto i nepotrebno zapustili smo i odbacili i ono dobro što nam je donio prethodni društveni sustav, a nekritički i bezrezervno prihvatili smo što-šta iz razuzdanog kapitalizma.

Za moralnu čistoću, skromnost i poštenje Udovičićevo te veliku radišnost njegovu – godinama je predavao na sva tri elektrotehnička fakulteta u Hrvatskoj: u Zagrebu, Splitu i Osijeku, da samo time ilustriramo njegovu silnu energiju i bespošteditost prema sebi – što su osvjedočeno obilježile sav njegov život, zaslužna je i dugogodišnja suradnja i bliskost s pokojnim akademikom Požarom. Sve to resilo je, naime, i tog iznimna čovjeka.

Božo Udovičić umro je u Zagrebu, 21. travnja 2022. godine.

Marijan KALEA