

Sumaniosios ekonomikos koncepcija ekonominės vertės kūrimo mieste kontekste

Jurgita Bruneckienė

*Kauno technologijos universitetas
K. Donelaičio g. 73, LT-44029, Kaunas*
crossref <http://dx.doi.org/10.5755/j01.ppa.13.3.8301>

Anotacija. Straipsnyje nagrinėjami sumaniosios ekonomikos koncepcijos kritiniai aspektai. Analizuojami ekonominės vertės kūrimo mieste proceso esminiai ypatumai, pristatomos sumaniosios ekonominės-socialinės sistemos kokybinės charakteristikos, kurios, kuriant ekonominę vertę mieste, naudojamos pabrėžti sumaniosios ekonomikos specifiką. Atlikus teorinę analizę suformuojamas sumaniosios ekonomikos apibrėžimas, pateikiami pagrindiniai sumaniosios ekonomikos ypatumai, įveiklinimo priemonės, pagrindiniai įveiklintojai ir šios ekonomikos atsiradimo geografinė vieta per laiką.

Raktažodžiai: *sumanioji ekonomika, sumanūsias miestas, ekonominės vertės kūrimas, bendroji vertė, sumanioji socialinė sistema.*

Keywords: *smart economy, smart city, creation of economic value, shared value, smart social system.*

Įvadas

Naujausioje mokslinėje ir taikomojo pobūdžio literatūroje bei strateginiuose dokumentuose vis dažniau aptinkama *sumaniosios ekonomikos* (angl. *smart economy*) sąvoka, kuri vartojama įvairaus pobūdžio kontekste: kuriant sumanųjį miestą, plėtojant ekonomiką, vykdant strateginį planavimą, akcentuojant (reklamuojant) miestų išskirtinumą. Sumanioji ekonomika yra vienas iš sumaniojo miesto komponentų, todėl natūralu, kad daugiausia dėmesio mokslinėje ir taikomojo pobūdžio literatūroje skiriama būtent sumaniojo miesto koncepcijai. Tai, kad sumanioji ekonomika priskiriama prie pagrindinių sumaniojo miesto struktūrinių komponentų, nuo kurios daugiau ar mažiau priklauso kiti komponentai, paskatino mokslininkus ir praktikus išsamiau nagrinėti būtent šios specifiką ir ypatumus. Autoriai [1, 2, 3, 4, 5, 12, 17, 22, 35, 37] savo darbuose nagrinėjo sumaniosios ekonomikos koncepciją ir pateikė įvairius, daugiau ar mažiau sumaniosios ekonomikos specifiškumą apibūdinančius apibrėžimus. Atsižvelgiant į autoriaus požiūrį į sumaniojo miesto koncepciją ir sudedamuosius jo komponentus bei

nagrinėjamos problematikos kontekstą, vienuose apibrėžimuose daugiau dėmesio skiriama sumaniosios ekonomikos požymiams (pvz., lanksti ir gebanti konkuruoti pasaulyje), kituose akcentuojami jos įveiklinimo principai (pvz., panaudojant informacinių technologijas ir telekomunikacijas, inovacijas, tinklus), trečiuose išskiriami sumaniosios ekonomikos rezultatai (pvz., aukšta pridėtinė vertė, nauji bendradarbiavimo modeliai, naujos darbo vietos), dar kituose – ekonomikos reagavimas į kintamas išorines sąlygas (pvz., gebėjimas įveikti ekonominius iššūkius, gebėjimas transformuotis). Nepaisant skirtingų apibūdinimo formų, tyrimai parodė, kad iki šiol nėra visuotinai pripažinto sumaniosios ekonomikos apibrėžimo. Kadangi tiek mokslininkai, tiek ir politikai bei verslininkai aiškios sampratos neturi, nėra pakankamai tiksliai suprastas *sumaniosios ekonomikos* koncepcijos specifiskumas, trūksta veiksmų, kurie strategiškai tikslingai skatintų, kad ši ekonomika mieste atsirasų ir taip didėtų miesto konkurencingumas globaliu mastu.

Dažniausiai mokslininkai miestą traktuoja kaip gyvą atvirą sistemą, kurioje vyksta nuolatinis ekonominės vertės kūrimo procesas, kurio metu sukuriama ekonominė vertė, t. y. produktas, strategija ir (ar) konkurencinė pozicija ar plėtra. Mokslininkai [31, 32] teigė, kad miestas – tai sistema, kurią sudaro tam tikros įeigos, vidaus procesai ir išeigos. Kiti mokslininkai [8] miestą traktavo kaip gyvą atvirą ekonominę-socialinę sistemą, priklausomą ir priklausančią nuo kitų hierarchinėje struktūroje esančių miestų, o miesto veiklos rezultatai – kaip miestų konkurencingumą. Taigi miestas, panaudodamas turimus ir pritraukiamus išteklius, dėl gamybos ir kūrimo procesų kuria konkrečiam miestui būdingą produktą, strategiją ar konkurencinę poziciją kitų miestų atžvilgiu, t. y. ekonominę vertę. Būtent sukuriamas miesto rezultatas dėl jo kūrimo proceso ypatumų ir miesto vidinių bei išorinių sąlygų tampa daugiau ar mažiau išskirtinis miesto, regioniniu, nacionaliniu ar tarptautiniu mastu. Atsižvelgiant į tai, kad ekonominės vertės kūrimo procesas leidžia išskirti ekonomikos plėtos ir ekonominio konkurencingumo didinimo ypatumus, galima daryti išvadą, kad, taikant ekonominės vertės kūrimo procesą sumaniajai ekonomikai analizuoti, giliau atskleidžiamas šios koncepcijos specifiskumas. Tyrimai parodė, kad mokslinėje literatūroje stokojama darbų, kuriuose sumanoji ekonomika būtų analizuojama taikant ekonominės vertės kūrimo procesą. Todėl šiai tematikai aptarti reikia papildomų ekonominių diskusijų, taigi pagrindžiamas ne tik nagrinėjamos problematikos aktualumas ir savalaikiškumas, bet ir mokslinis naujumas.

Straipsnio tikslas – atlikti teorinę sumaniosios ekonomikos koncepcijos analizę ekonominės vertės kūrimo mieste kontekste ir pateikti sumaniosios ekonomikos kritinius aspektus bei apibrėžimą, tinkamą formuojant ir įgyvendinant strategines priemones, skatinančias sumaniosios ekonomikos formavimąsi mieste.

Tyrimo metodai: mokslinėje literatūroje paskelbtų koncepcijų sisteminė, loginė ir lyginamoji analizė.

Straipsnis finansuojamas Europos socialinio fondo lėšomis pagal visuotinės dotacijos priemonę Nr. VP1-5.1-FM-01-V-02-001, įgyvendinant projektą „Sumanus socialinių sistemų vystymasis“.

Ekonominės vertės kūrimo kokybinės charakteristikos sumanosios socialinės sistemos kontekste

Mokslinėje literatūroje ekonominės vertės² kūrimo problematika dažniausiai analizuota įmonės, o ne miesto lygmeniu, tačiau pastaruoju metu šia problematika vis labiau susidomėta mokslininkų, ypač ją analizuojant miesto bendrosios vertės (angl. *shared value*) kūrimo kontekste. Šiuolaikinės įmonės suprato, kad jų ekonominiai tikslai ir pačių įmonių konkurencingumas tiesiogiai susiję su miesto ekonomine ir socialine gerove bei pažanga. Todėl verslo lyderiai vis dažniau savo konkuravimo rinkoje strategijas grindžia bendrosios vertės (angl. *shared value*) koncepcija, kai derinamas įmonės konkurencingumas su miesto plėtra. Tik įmonės strateginiai veiksmai, skirti ne tik pačios įmonės konkurencingumui didinti, bet ir miesto gerovei kurti, ilguoju laikotarpiu užtikrina ir teikia papildomą naudą pačiai įmonei. Taigi diegiant bendrosios vertės principus miesto ekonominės vertės kūrimo procese užtikrinamas tiek įmonių, tiek ir paties miesto ekonominis konkurencingumas ilguoju laikotarpiu, ir tai tampa privaloma sąlyga miesto ekonomikos plėtrai užtikrinti.

Ekonominės vertės kūrimo procesas ypatingas tuo, kad jam analizuoti gali būti panaudoti sumaniajai socialinei sistemai būdingi kokybiniai kriterijai. Pasak mokslininkų [18], sumanioji socialinė sistema yra tokia sistema, kuri, palaikydama santykius su aplinka, įžvelgia kritinius požymius ar jų sistemą, į kuriuos greitai ir išradingai reaguoja, prisitaikydama prie šios aplinkos adekvačiais sprendimais, ir panaudoja ją savo tikslams siekti, turi inteligentiškos, žiniomis besiremiančios, informacinės, besimokančios, įtinkintos, novatoriškos, judrios, tvarios socialinės sistemos kokybių. Autoriai sumaniajai socialinei sistemai aprašyti pritaikė aštuonis apibūdinimus: inteligentiška, žiniomis besiremianti, besimokanti, įtinkinta, inovatyvi, greitai reaguojanti, darni ir skaitmeninė sistema. Būtent šiuo mokslininkų požiūriu bus vadovaujamosi toliau, ir autorių išskirti aštuoni sumanosios socialinės sistemos apibūdinimai bus naudojami atskleisti sumanosios ekonomikos ypatumus taikant ekonominės vertės kūrimo procesą.

Tyrimai parodė, kad daugiausia inteligentiškumo problematika analizuota verslo ar strateginio planavimo kontekste. Nors pati ekonomika retai įvardijama kaip inteligentiška (moderni ir žinių ekonomika jau savaime suprantama kaip inteligentiška), tačiau kaip ir socialinei sistemai, taip ir ekonominės vertės kūrimo procesui *inteligentiškumo sąvoka* gali būti taikoma ir suprantama kaip ekonominės vertės kūrimo procesas, kuris tiksliai, laiku ir su mažiausiomis klaidomis sugeba atpažinti informaciją, reikalingą kuo didesnei ekonominei vertei su kuo mažesniais kaštais kurti ir savitoms nepanaudotoms galimybėms rasti.

Būtina išskirti dar vieną labai svarbų sumanosios ekonomikos požymį (jis retai taikomas socialinei sistemai ar procesui apibūdinti), kuris glaudžiai susijęs su inteligentiškumo sąvoka: ekonominė vertė yra kuriama *sumanosios specializacijos* principu. Tai rodo, kad miestas siekia ne visų galimų tikslų ir vykdo ne visas galimas

² Taip pat taikomi terminai „ekonominė pridėtinė vertė“, „ekonominis pelnas“, „nauja sukurta vertė“.

ekonomines veiklas, tačiau orientuojasi, skiria daugiausia dėmesio, taip pat technologines ir žinių naujoves toms veikloms, kurios suteikia miestui konkurencinį pranašumą. Taigi miestas jau strateginiu lygmeniu (pvz., apibrėždamas savo viziją) remiasi sumaniosios specializacijos principu ir siekia kiek galima labiau panaudoti savo konkurencinius pranašumus ekonominei plėtrai ir konkurencingumui pasiekti, sustiprinti ar išlaikyti. *Taigi sumaniosios specializacijos dedamoji aptariama ir sumaniosios ekonomikos planavimo lygmeniu, ir visuose ekonominės vertės kūrimo etapuose.*

Mokslinėje literatūroje tiek pačiai ekonomikai, tiek ir sistemai ar procesui apibūdinti dažnai vartojama sąvoka *žiniomis besiremianti ar pagrįsta*. Ji dažniausiai suprantama kaip kurio nors objekto veikimas, pagrįstas esamų žinių kaupimu ir jų efektyviu panaudojimu, arba tiesiog didžioji pridėtinės vertės dalis kuriama taikant žinias, naujoves ir mokslo tyrimus. Žinių ekonomika mažai kuo skiriasi nuo įprastinės ekonomikos: pirmuoju atveju žinios atlieka daug svarbesnį vaidmenį negu antruoju atveju. Žiniomis besiremiančios ekonomikos ypatumas yra ne tik plėsti žinias, bet ir efektyviai pritaikyti bei panaudoti visose ekonominėse veiklose [34]. Žinių ekonomikai būdingas platus informacinių ir komunikacijos technologijų taikymas, interneto paplitimas, intelektinės nuosavybės plėtra, spartus mokslinis ir technologinis postūmis [29]. Mokslininkai [19, 20] ekonomikos gebėjimą panaudoti žinias laikė pagrindine sąlyga nacionaliniam konkurencingumui įgyti ir strategijos bei valdymo priemone. Taigi žiniomis besiremianti kokybinė charakteristika gali būti pritaikoma tiek ekonominės vertės kūrimo procesui, tiek ir ekonomikai apibūdinti ir suprantama kaip gebėjimas ekonominę vertę kurti pritaikius žinias, naujoves ir mokslo tyrimus.

Ekonomikai ir socialinei sistemai apibūdinti taip pat dažnai vartojama sąvoka *besimokanti*. Mokslininkų [23, 24, 25, 26, 30] teigimu, *besimokanti ekonomika* – tai tokia ekonomika, kurioje individų, įmonių ir regionų sėkmė³ atspindi sugebėjimas mokytis (ir pamiršti senus įpročius), nes pokyčiai yra labai greitai, todėl seni įgūdžiai tampa atgyvenę ir reikalingi nauji įgūdžiai. Besimokanti ekonomika remiasi tuo, kad mokymuisi priklauso kompetencijų kūrimas – ne tik geresnė prieiga prie informacijos, ir mokymasis tęsiasi visose visuomenės dalyse, ne tik aukštųjų technologijų sektoriuose. Autorių teigimu, *žinių* ir *besimokančios ekonomikos* sąvokos yra tarpusavyje susijusios, tačiau besimokanti ekonomika remiasi ne tik gaunama nauda iš turimų žinių fondo, bet ir apima naujų žinių kūrimą, dažniausiai taikant inovacijas. Besimokančioje ekonomikoje vyksta nuolatiniai pokyčiai, todėl darbuotojui, įmonei, miestui, regionui ir visai šaliai perėjus į besimokančią ekonomiką padidėja konkurencija, tampa mažiau stabili ir pažįstama aplinka [26]. Besimokančioje ekonomikoje kvalifikacija, kompetencija, lankstumas ir daugiafunkciškumas yra puikiai vertinami [33]. Apibendrintai galima teigti, kad mokymosi kokybinė charakteristika gali būti pritaikyta tiek ekonominės vertės kūrimo procesui, tiek ir ekonomikai apibūdinti ir suprantama kaip gebėjimas ekonominę vertę kurti taikant žinias, naujoves ir mokslo tyrimus, gautas mokantis.

³ Sėkmę galima prilyginti konkurencingumui ar plėtrai.

Mokslinėje literatūroje *įtinklinta* ekonomika dažniausiai siejama su interneto paplitimu ir jo naudojimu ekonominiuose procesuose ir kasdieniame gyvenime. Ryšys užtikrina nenutrūkstančias sąsajas tarp ekonomikos subjektų ir objektų: mažinami veiklos kaštai, rizika, išplečiamos rinkos, dalijamasi informacija, ištekliais, veiklomis ir t. t., t. y. ekonominė vertė kuriama per tinklus, o konkurencinis pranašumas atsiranda dėl tinklo kuriamo efekto (angl. *network effect*). Ekonominės vertės kūrimo procesui didelę įtaką padarė technologinės naujovės ir tinklinės organizacinės formos paplitimas [10]. Taigi įvairūs tinklai, kurie yra įveikinti, įgyja vis daugiau reikšmės tiek kuriant ekonominę vertę, tiek ir plėtojant visą ekonomiką bei formuojant konkurencinį pranašumą. Įtinklintą ekonomiką skatina technologinių naujovių atsiradimas ir ji pati tai skatina, ypatingas dėmesys teikiamas informacinėms ir telekomunikacijos technologijoms [15]. Esminis įtinklintos ekonomikos bruožas yra tas, kad fizinis kapitalas, naudojamas ekonominės vertės kūrimo procese, nebe toks reikšmingas, o vis daugiau reikšmės įgyja informacija, žinios ir kultūra [7]. Fizinio kapitalo decentralizavimas sudarė sąlygas ekonomikos subjektams daug plačiau realizuoti savo idėjas. Taigi įtinklinimo kokybinė charakteristika gali būti pritaikyta tiek ekonominės vertės kūrimo procesui, tiek ir ekonomikai apibūdinti ir suprantama kaip gebėjimas kurti pridėtinę vertę, panaudojant įvairius įveiklintus tinklus, leidžiančius greičiau gauti informaciją, įvairius išteklius, ir komunikuoti su kitais ekonomikos subjektais.

Inovatyvi (rečiau įvardijama kaip novatoriška) ekonomika, anot mokslininkų [2, 27], yra paremta inovacijomis, mokslu, tyrimais, technologijomis, žmonių kūrybiškumu ir iniciatyvumu. Inovatyvi ekonomika remiasi tiesioginiais ir grįžtamaisiais ryšiais tarp mokslo, gamybos ir personalo mokymo [2]. Inovatyvioje ekonomikoje inovacijos, žinios, technologijos, sąveikaudamos su verslumu, laikomi pagrindiniais ekonomikos varikliais, o ne veiksniais, kuriems įtaką daro pati ekonomika. Taigi inovatyvumo kokybinė charakteristika traktuojama kaip gebėjimas ekonominę vertę kurti panaudojant inovacijas ir naujus bei geresnius sprendimus, skirtus našumui didinti.

Greitas reagavimas yra būtina ir neišvengiama sąlyga, siekiant ekonomikai prisitaikyti prie vykstančių pokyčių pasaulinėje rinkoje bei įgyti ir išlaikyti konkurencinį pranašumą joje [36]. Autorius teigė, kad greitas reagavimas – tai gebėjimas agresyviai kurti pelno didinimo ir plėtros galimybes. Greitai reaguojančio objekto konkurencinė stiprybė yra ta, kad greitai numatomi nauji pokyčiai ar poreikiai ir remiantis nuolatinėmis naujovėmis sparčiai sureaguojama į naujas galimybes. Autorius [36] skyrė pagrindinius greitai reaguojančios ekonomikos požymius:

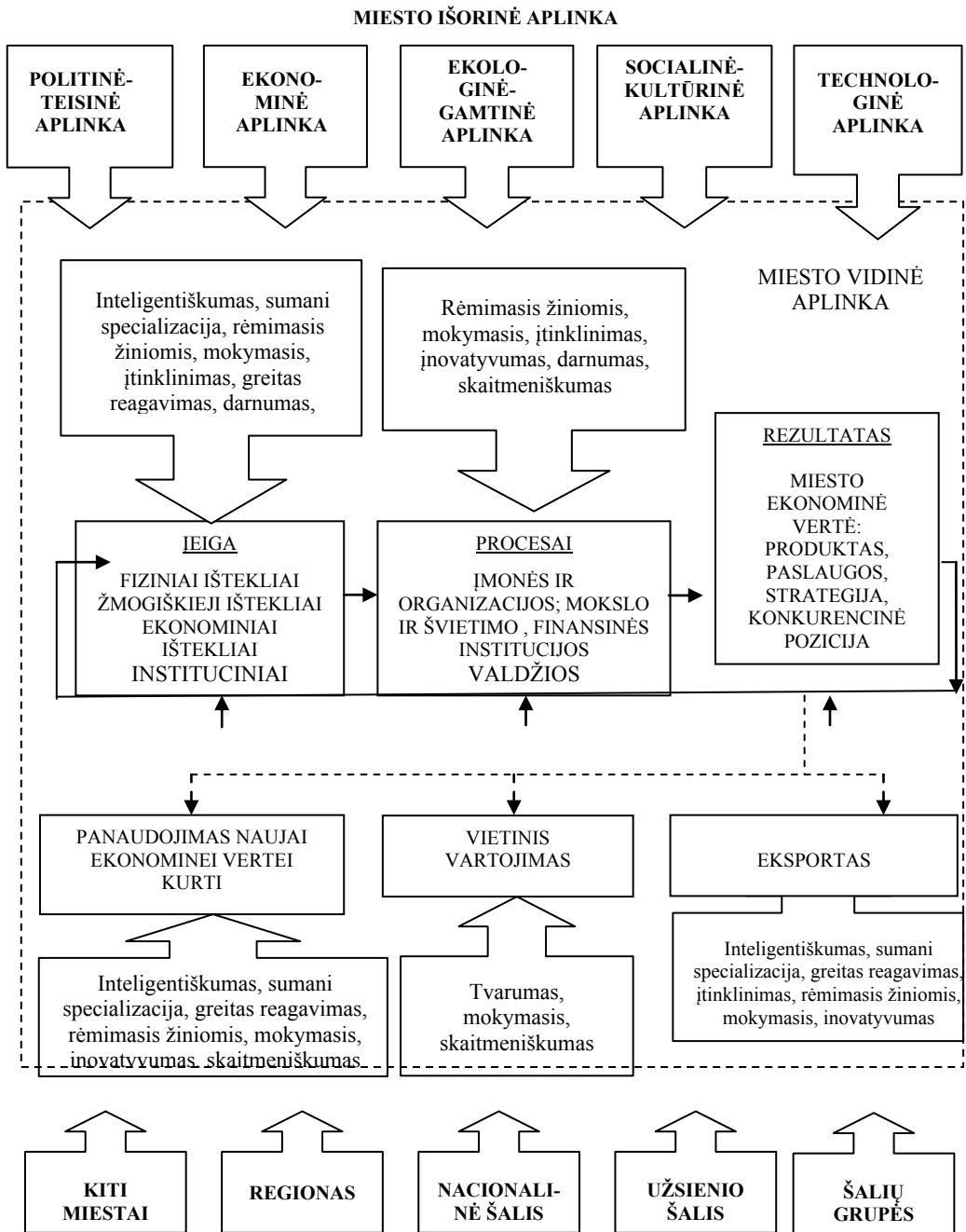
- pramonės ir paslaugų sektoriai geba greitai ir efektyviai numatyti, pajusti naujus komercinius, technologinius bei geopolitinius pokyčius ir reaguoti į juos;
 - išorinis pramonės ir paslaugų pasiekiamumas yra greitesnis ir tvirtesnis;
 - vidinis šalies reguliavimo mechanizmas yra lankstus ir užtikrinantis šalies plėtrą, pagrįstą geriausiomis tarptautinėmis investicijomis;
 - pramonė, paslaugų sektorius ir vyriausybė yra besimokanti ir inovatyvi.
- Autorius šiam požymiui suteikė ypatingą reikšmę, nes, pasak jo, būti greitai

reaguojančiam – tai gebėti greitai veikti, būti įžvalgiam ir nusimanančiam. Atlikus tyrimus paaiškėjo, kad tiek ekonomika, tiek ir sistema, tiek ir ekonominės vertės kūrimo procesas gali būti apibūdinti kaip greitai reaguojantys ir suprantami kaip gebėjimas ekonominę vertę kurti greitai prisitaikant prie naujų pokyčių ir pasinaudojant naujomis galimybėmis.

1987 m. Jungtinių Tautų Pasaulinės aplinkos ir plėtros komisijos pranešimas „Mūsų bendra ateitis“, kuriame akcentuota būtinybė siekti darnaus socialinio ekonominio vystymosi, įvertinančio ir ekologinius veiksnius, padėjo pagrindus *darnios plėtros* koncepcijai atsirasti, o nuo 1990 m. prasidėjo intensyvios mokslinės diskusijos apie ekologinės aplinkos ir ilgalaikio ekonominio augimo tarpusavio ryšį. Šiuolaikinėje mokslinėje literatūroje [11, 12, 21, 28] taip pat akcentuojama, kad būtina taikyti darnios miestų plėtros principus miestų vystymosi strategijoje. Mokslininkai, nagrinėdami sąveiką tarp ekonominės, socialinės, aplinkosauginės ir institucinės darnos elementų, nurodė, kad visuomenė labiausiai priklauso nuo ekonomikos, tačiau ši be visuomenės ir aplinkos negali vystytis. Autoriai [28] akcentavo „žaliosios ekonomikos“ kūrimą, plėtojant „žaliąsias įmones“. Sumanioji ekonomika yra „žalioji ekonomika“ ir ekonominis augimas gali būti pasiektas investuojant į inovacijas, leidžiančias išsaugoti gamtinę aplinką ir mažinti anglies dioksido kiekį pramonėje, siūlo investuoti į „švarią ekonomiką“ [12]. Taigi tiek ekonomika, tiek ir ekonominės vertės kūrimo procesas turėtų būti pagrįstas darnios plėtros principais, o darnumo kokybinė charakteristika traktuojama kaip gebėjimas kurti ekonominę vertę, tarpusavyje derinant aplinkosauginę, ekonominę ir sociokultūrinę dimensijas. Grėsmė ateičiai nekeliama. Pabrėžtina, kad ekonominės vertės kūrimo proceso ir visos ekonomikos aspektu *darnumo* sąvoka apima ir *socialinės atsakomybės* klausimą, kai ekonomiką kuria socialiai atsakingos įmonės [9], pasižyminčios ekonomine, etnine, teisine ir filantropine atsakomybe. Įmonių socialinė atsakomybė apima ir ekologinį kriterijų [13].

Skaitmeninė ekonomika laikoma pagrindine varomąją jėga, nes per pastaruosius 15 metų pusę našumo prieaugio Europoje lėmė informacinių ir ryšių technologijų taikymas įvairiose srityse [10]. Mokslinėje literatūroje [6, 16] *skaitmeninė* ekonomika yra ekonomikos dalis, kurioje didelį vaidmenį atlieka plačiai paplitusios ir daugelyje ekonominių veiklų taikomos informacinės ir ryšių technologijos (IRT). Nors mokslinėje literatūroje *skaitmeninės ekonomikos* terminas dažnai tapatinamas su interneto (saityno (angl. *web*)) ekonomika, naująja ekonomika, e. ekonomika, informacine ekonomika, *skaitmeninės ekonomikos* terminas yra gerokai platesnis, apimantis ne tik operacijas elektroninėje erdvėje, bet ir tai, kad vis daugiau darbuotojų dirba IRT sektoriuose, o pačios IRT vis daugiau taikomos visuose ekonomikos sektoriuose ir kasdienio gyvenimo srityse. Taigi tiek ekonomika, tiek ir sistema, kartu ir ekonominės vertės kūrimo procesas gali būti apibūdintas kaip skaitmeninis ir traktuojamas kaip gebėjimas pridėtinę vertę kurti pasinaudojant informacinių ir ryšių technologijų teikiamaomis galimybėmis.

Teorinių tyrimų išdavoje sumanumo kokybinės charakteristikos buvo pritaikytos ekonominės vertės kūrimo mieste proceso skirtinguose etapuose (žr. 1 pav.).



1 pav. Svarbiausios sumanumo kokybinės charakteristikos atskiruose etapuose

Svarbu pabrėžti, kad visame ekonominės vertės kūrimo mieste procese (tiek strateginiu, tiek ir operaciniu lygmenimis) daugiau ar mažiau vadovaujamosi visais sumanumo principais, tačiau 1 paveiksle atskiros sumanumo charakteristikos pagal atskirus etapus taikomos dažniausiai. *Inteligentiškumo* kokybinė charakteristika ekonominės vertės kūrimo procese leidžia atrinkti geriausius (pasiekti geriausius rezultatus naudojant mažiausius kaštus) išteklių panaudojimo ir gamybos sprendimus, kurie būtų skirti efektyviai nukreipti miesto rezultatą naujiems tikslams siekti ir ekonominei vertei kurti. *Sumaniosios specializacijos* kokybinė charakteristika ekonominės vertės kūrimo procese leidžia surasti savitas galimybes ekonominei vertei kurti. *Žiniomis besiremianti* kokybinė charakteristika leidžia pridėtinę vertę kurti panaudojant žinias, naujoves ir mokslo tyrimus, tačiau ypač aktuali išteklių atrankos ir gamybos procesuose. *Mokymosi* kokybinė charakteristika itin svarbi visuose ekonominės vertės kūrimo etapuose, kai generuojami ištekliai ir vyksta gamybos, kūrimo procesai, panaudojami rezultatai. Kaupiant žinias ir patirtį bei gebant jomis pasinaudoti užtikrinamas nuolatinis procesų tobulinimas. Nuolatinio mokymosi nauda taip pat reikšminga galutinio mieste sukurto rezultato paskirstymo etape, nes tai leidžia pasinaudoti sukaupia informacija, žiniomis, naujovėmis ir patirtimi naujiems tikslams siekti ir ekonominei vertei kurti. *Įtinklinimo* kokybinė charakteristika ekonominės vertės kūrimo proceso etapuose leidžia gauti informaciją, įvairius išteklius, palaikyti ryšius su kitais proceso dalyviais ir rezultatą pateikti kitiems ekonomikos subjektams. *Inovatyvumo* kokybinė charakteristika ypač didelę reikšmę turi gamybos procese, leidžia kurti pridėtinę vertę, panaudojant inovacijas, ir naujus bei geresnius sprendimus, skirtus našumui didinti. *Greito reagavimo* savybė itin aktuali ekonominės vertės kūrimo pradžioje ir pabaigoje, kai nustatoma, kas turėtų būti kuriama, bei paskirstant rezultatą vartojimui ar nukreipiant jį į tolimesnės ekonominės vertės kūrimo procesą, nes būtent šiuose etapuose ypač svarbu reaguoti į besikeičiančią aplinką. *Darnumo* kokybinė charakteristika aktuali visuose ekonominės vertės kūrimo etapuose, kai vertė kuriama tarpusavyje derinant aplinkosauginę, ekonominę ir sociokultūrinę dimensijas, nekeliant grėsmės ateičiai. Naujausių technologijų pritaikymas sudaro galimybę *skaitmenizuoti* ekonominės vertės kūrimo procesą ir taip didinti jo efektyvumą. Tai itin aktualu visuose ekonominės vertės kūrimo proceso etapuose.

Sumaniosios ekonomikos apibrėžimas ir pagrindiniai ypatumai

Iš atliktos ekonominės vertės kūrimo proceso, taikant sumaniosios socialinės sistemos kokybines charakteristikas, analizės galima suformuoti tokį sumaniosios ekonomikos apibrėžimą. *Sumanioji ekonomika globaliu mastu įžvelgia ir (ar) kuria proveržio kryptis ir naujas galimybes, kurios greitai ir išradingai panaudojamos įveiklinant žinias, inovacijas, mokymąsi, tinklus ir skaitmeniškumą kuo didesnei ekonominei vertei kurti su racionaliais kaštais dabar ir ateityje.* Taip užtikrinama visas ekonominės sistemos darnumas ir socialinė atsakomybė sąveikaujant su aplinka. Reikia pabrėžti, kad miesto sumanioji ekonomika orientuojasi į bendrosios vertės kūrimą ir priima kiek galima mažiau neteisingai patvirtintų ir įgyvendintų

ekonominių spendimų. Tai yra miesto subjektai, tinkamu laiku ir tikslingai panaudodami atitinkamas sumanumo charakteristikas, geba prie miesto vidinės ir išorinės aplinkos pokyčių ir iššūkių prisiderinti ir (ar) ją paveikti adekvačiais sprendimais, leidžiančiais pasiekti kuo geriausią rezultatą su racionaliais kaštais. Sumaniajai ekonomikai būdingi visi šie ypatumai:

- *Globaliai konkurencinga ekonomika*: gebėjimas konkuruoti pasaulyje, greitai reaguoti į ekonominės vertės kūrimo pokyčius bei juos pritaikyti ir būti atvirai. Panaudojant žinias, vyksta inovacijų konkurencinė kova, pagrįsta didesniu pelnu, produktyvumu, kokybe, išteklių kaštų efektyvumu bei kaštų (ypač perteklinių) ir atliekų sumažinimu.

- *Inovacijų ir žinių ekonomika*: inovacijų, didinančių našumą ir mažinančių kaštus, diegimas visuose ekonomikos sektoriuose;

- *Skaitmeninė ekonomika*: platus informacinių technologijų ir telekomunikacijų panaudojimas ekonomikoje;

- *Žalioji ekonomika*: darniosios plėtros principų diegimas, orientacija į neteršencios ir „švarios“ ekonomikos kūrimą bei energetinių išteklių panaudojimo efektyvumą;

- *Tinklinė ekonomika*: kompetencijų, socialinių, infrastruktūros ir kitų tinklų kūrimas tarp universitetų, įmonių, organizacijų, vyriausybės bei vartotojų, kuriant ir vartojant miesto produktus bei paslaugas;

- *Socialiai atsakinga ekonomika*: įmonės ir organizacijos pasižymi ekonomine, etine, juridine ir filantropine atsakomybe.

Sumanioji ekonomika apima daugelį sričių ir nepajėgi efektyviai funkcionuoti be kitų sumanaus miesto komponentų veikimo, todėl miesto sumanosios ekonomikos plėtros tikslui pasiekti vien tik parengti strateginių dokumentų nepakanka. Jos kūrimas turėtų būti inicijuojamas ir įgyvendinamas ne tik miesto ar šalies valdžios institucijų, bet ir įmonės, organizacijos ir individo lygmeniu. Prie pagrindinių įveiklintojų priskiriamos miesto įmonės ir organizacijos, ypač įmonės lyderės, ITT sektoriaus, entrepreneriškos įmonės, miesto įmonių asociacijos, organizacijos, dirbančios darniosios plėtros, socialinės atsakomybės srityje, mokslo institucijos, miesto savivaldybė. Tik kompleksinis ekonomikos subjektų veikimas pajėgus įveiklinti sumanosios ekonomikos atsiradimą ir plėtrą mieste. Pabrėžtina, kad sumanioji ekonomika taip greitai neatsiras visuose šalies miestuose ir miesteliuose. Pirmiausia sumanioji ekonomika, naudodama įvairias priemones ir iniciatyvas, susiformuoja šalies svarbiausiuose miestuose. Vėliau pagrindinius sumanosios ekonomikos ypatumus įgyja visų likusių šalies pagrindinių miestų ekonomikos ir tik dar vėliau daugiau ar mažiau šių ypatumų perima likusių šalies miestų ir miestelių ekonomikos. Pagrindinės sumanosios ekonomikos įveiklinimo priemonės yra mokymasis, žinios, patirtis, kompetencija, kūrybiškumas, MTTP ir inovacijos, tinklaveika ir bendradarbiavimas, antrepenerystė, gebėjimas transformuotis ir prisitaikyti, ITT, orientacija į švarią ekonomiką ir socialinę atsakomybę, palanki

institucinė aplinka ir išplėtota miesto infrastruktūra (susisiekimo, viešojo, komunalinė, kultūros, švietimo).

Apibendrintai galima teigti, kad sumaniosios ekonomikos veikimas mieste leidžia orientuotis į inovatyvumą, produktyvumą, atvirumą, darnumą ir švarią aplinką, efektyvumą ir taupumą, nuolatinį mokymąsi bei socialinę atsakomybę. Tai yra pagrindinė ir būtina sąlyga šiuolaikinės ekonomikos sąlygomis, norint užtikrinti visos šalies ekonomikos plėtrą ir konkurencingumą ne tik dabartiniu laikotarpiu, bet ir ateityje.

Išvados

1. Sumanioji ekonomika pasižymi visomis sumaniai socialinei sistemai būdingomis kokybinėmis charakteristikomis: inteligentiškumu ir sumania specializacija, besirėmimu žiniomis, mokymusi, įtinklinimu, inovatyvumu, greitu reagavimu, darnumu ir socialine atsakomybe, skaitmeniškumu. Sumaniosios ekonomikos kokybinių charakteristikų pasiekimas nacionalinėje ar miesto ekonomikoje leidžia užtikrinti miesto, regiono ar šalies tvarų konkurencingumą dabar ir ateityje globaliu mastu žinių ekonomikos sąlygomis.

2. Analizuojant sumaniają ekonomiką svarbu identifikuoti ne tik jos požymius, bet ir kokių būdu bei priemonėmis ji bus kuriama mieste. Tai sudaro sąlygas atskleisti miesto praktinį gebėjimą ir pasirošimą kurti sumaniają ekonomiką dabar ar artimiausioje ateityje. Pabrėžtina, kad miesto sumanioji ekonomika pagrįsta bendrosios vertės kūrimo principu ir priima kiek galima mažiau neteisingai patvirtintų ir įgyvendintų ekonominių spendimų, t. y. miesto subjektai, tinkamu laiku ir tikslingai panaudodami atitinkamas sumanumo charakteristikas, geba prie miesto vidinės ir išorinės aplinkos pokyčių ir iššūkių prisiderinti ir (ar) ją paveikti adekvačiais sprendimais, leidžiančiais pasiekti kuo geriausią rezultatą su racionaliais kaštais.

3. Sumaniosios ekonomikos kūrimas mieste yra pagrindinė ir būtina sąlyga šiuolaikinės rinkos sąlygomis, norint užtikrinti visos šalies ekonomikos plėtrą ir konkurencingumą ne tik dabartiniu laikotarpiu, bet ir ateityje. Nustatyta, kad sumaniosios ekonomikos plėtra mieste priklauso ne tik nuo žmogiškojo kapitalo, bei ir nuo išplėtos infrastruktūros. Svarbų vaidmenį atlieka ne infrastruktūros plėtos kiekybinė, bet kokybinė charakteristika ir jos taikymas tinklams, jungiantiems įvairius ekonomikos subjektus ir objektus, kurti ir įveikinti.

Literatūra

1. Alawadhi, S.; Aldama-Nalda, A.; Chourabi, H.; Gil-Garcia, J. R.; Leung, S.; Mellouli, S.; Nam, T.; Pardo, T. A.; Scholl, H. J.; Walker, S. (2012). Building Understanding of Smart City Initiatives. *Electronic Government*, Volume 7443: 40–53. doi: 10.1007/978-3-642-33489-4_4.
2. Amosov, O.; Degtyar, A. (2010). Human Capital Development under Innovative Economy Conditions: Methodological Aspect. *Viešojo politika ir administravimas – Public policy and administration*, 33: 69–80.

3. Anttiroiko, A.V; Valkama, P.; Bailey. S. J.(2013). Smart Cities in the New Service Economy: Building Platforms for Smart Services. *AI and Society, Special Issue: Competition and Innovation for Smart and Creative Society*, June. doi: 10.1007/s00146-013-0464-0.
4. Auci, S.; Mundula, L. (2012). Smart Cities and a Stochastic Frontier Analysis: A comparison among European cities. Available from Internet: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2150839>.
5. Bakici, T.; Almirall, E.; Wareham, J. (2013). A Smart City Initiative: the Case of Barcelona. *Journal of Knowledge Economy*, Vol. 4, Issue 2: 135–148. doi: 10.1007/s13132-012-0084-9.
6. Batsale, A. P. (2013). Digital Economy and Business Creation. In E.G. Carayannis (ed.) *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation, and Entrepreneurship*: 537–540.
7. Benkler, Y. (2008). The university in the networked economy and society: challenges and opportunities. *The tower and the cloud*. Available from Internet: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/PUB7202f.pdf>.
8. Bruneckienė, J. (2010). Šalies regionų konkurencingumo vertinimas įvairiais metodais: rezultatų analizė ir įvertinimas. *Ekonomika ir vadyba – Economics & Management*, 15, 25–31. Ryga: Riga Technical University.
9. Carroll, A. B. (1999). Corporate Social Responsibility: Evolution of a Definitional Construct. *Business & Society*. Vol. 38. No. 3. doi: 10.1177/000765039903800303.
10. Castells, M. (2005). *The Network Society: From Knowledge to Policy*. In: *The Network Society: From Knowledge to Policy*. Washington, DC: Johns Hopkins Center for Transatlantic Relations. Available from Internet: http://www.umass.edu/digitalcenter/research/pdfs/JF_NetworkSociety.pdf.
11. Čiegis, R. (2009). Darnaus vystymosi vertinimas. *Taikomoji ekonomika: sisteminiai tyrimai* 3 (1), 105–121.
12. Davies, A. R.; Mullin, S. J. (2011). Greening the economy: interrogating sustainability innovations beyond the mainstream. *Journal of Economic Geography*, Volume 11: 793–816. doi: 10.1093/jeg/lbq050.
13. Elkington, J. (1998). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Gabriola Island, BC Canada: New Society Publishers.
14. Europos Komisija, 2010. Skaitmeninė darbotvarkė. Komisijos ataskaitos duomenimis, Europos gerovę užtikrins investicijos į skaitmeninę ekonomiką. Available from Internet: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-10-571_lt.htm.
15. Fiala, P. (2006). An ANP/DNP analysis of economic elements in today's world network economy. *Journal of Systems Science and Systems Engineering* 15 (2): 131–140. doi: 10.1007/s11518-006-5002-x.
16. Georgiadis, C. K.; Stiakakis, E.; Ravi Ravindran, A. (2013) Editorial for the special issue: Digital Economy and E-commerce Technology. *Operational Research* 13 (1): 1–4. doi: 10.1007/s12351-011-0122-6.
17. Giffinger, R. (2011). European Smart Cities: the need for a plane related understanding. [online] [accessed 22 December 2013]. Available from Internet: http://www.smartcities.info/files/04%20-%20Rudolf%20Giffinger%20-%20SC_Edinburgh_VUT_RGiffinger.pdf.

18. Jucevičiene P.; Jucevičius R. (2014). What Does It Mean To Be Smart? 8th International Scientific Conference “Business and Management 2014” May 15–16, 2014, Vilnius, Lithuania. Available from Internet: <http://dx.doi.org/10.3846/bm.2014.109>.
19. Jucevičius, R.; Galbuogienė, A. (2012). The need for intelligence about business and social environment. 7th International Scientific Conference “Business and Management 2012”, 647–654. D
20. Kriščiūnas, K.; Daugėlienė, R. (2006). Žiniomis grįstos ekonomikos link: žinių skvarba ir raiška. Kaunas: Technologija, 220 p.
21. Li, F.; Liu, X.; Hu, D.; Wang, R.; Yang, W.; Li, D.; Zhao, D. (2009). Measurement indicators and an evaluation approach for assessing urban sustainable development: A case study for China's Jining City. *Landscape and Urban Planning*, Volume 90, Issues 3-4: 134–142. doi: 10.1016/j.landurbplan.2008.10.022.
22. Lombardi, P. (2011). New challenges in the evaluation of Smart Cities. *Network Industries Quarterly* 13 (3): 8–10.
23. Lundvall, A. B. (2003). Why the new economy is a learning economy. *Economia e politica industriale*, FrancoAngeli Editore, Vol. 2003 (117).
24. Lundvall, B. A. (1998). The learning economy: challenges to economic theory and policy. In: Nielsen K, Johnson B. (eds) *Institutions and economic change: new perspectives on markets, firms and technology*. Edward Elgar, Cheltenham.
25. Lundvall, B. A.; Borra, S. (1998). The globalising learning economy: implications for innovation policy. European Commission, Director General XII-Science, Research and Development. TSER Report, EUR 18307, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
26. Lundvall, B.; Nielsen, P. (1999). Competition and transformation in the learning economy -Illustrated by the Danish case. In: *Revue d'économie industrielle*. Vol. 88. 2e trimestre 1999: 67–89.
27. Medvedeva, T. A. (2012). Developing an Innovative Style of Thinking and Innovative Behavior. *Systemic Practice and Action Research* 25 (3): 261–272. doi:10.1007/s11213-011-9221.
28. Preston P.; Sparviero, S. (2010). Smart if Small Economies? Ireland's Strategy in Comparative Frame. SIM Working Paper Series No 01: 1–42.
29. Quah, D. (1999) The weightless economy in growth. *The Business Economist*, 30 (1): 40–53.
30. Shapiro, J. M. (2008). Smart cities: quality of life, productivity, and the growth effects of human capital. *The Review of Economics and Statistics*, 88 (2): 324–335. doi: 10.1162/rest.88.2.324.
31. Sinkienė, J. (2008). Miesto konkurencingumo veiksniai. Viešojo politika ir administravimas. Nr. 25: 68–83.
32. Sinkienė, J. (2009). Competitiveness Factors of Cities in Lithuania. Viešojo politika ir administravimas 29: 47–53.
33. Tomlinson, M. (1999). The learning economy and embodied knowledge flows in Great Britain. *Journal of Evolutionary economics* 9: 431–451. doi: 10.1007/s001910050090.

34. Vaitilingam, R. (1999). Overview: The Economics of the Knowledge Driven Economy. What is the Knowledge Driven Economy? The economics of the knowledge driven economy. Papers presented at a conference jointly organised by the Department of Trade and Industry and the Centre for Economic Policy Research. Available from Internet: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.123.9374&rep=rep1&type=pdf#page=5>.
35. Valstybės pažangos taryba, 2012. Lietuvos pažangos strategija „LIETUVA 2030“. Patvirtinta LRS 2012 m. gegužės 15 d. nutarimu Nr. XI-2015 (Žin., 2012, Nr. 61-3050). Available from Internet: <http://www.lietuva2030.lt/images/stories/2030.pdf>.
36. Woudhuysen, J. (2004). Discussion Paper: The globalisation of UK manufacturing and services, 2004–24: toward the Agile Economy. Available from Internet: <http://collection.europarchive.org/tna/20040722012352/http://www.invest.uktradeinvest.gov.uk/Uploads/Publications/pdfs/Woudhuysen%20'Agile%20Economy%20paper.pdf>.
37. Zygiaris, S. (2013). Smart City Reference Model: Assisting Planners to Conceptualize the Building of Smart City Innovation Ecosystems. *Journal of the Knowledge Economy*, Volume 4, Issue 2: 217–231.

Jurgita Bruneckienė

The Concept of Smart Economy under the Context of Creation the Economic Value in the City

Abstract

The concept of smart economy is becoming more popular in the scientific and various strategic documents. This concept is used in a wide range of contexts: the smart urban design and development, economic development, strategic planning, advertisement of the cities and branding. The research has shown that up to now there is no single, generally accepted definition of the smart economy. The absence of a clear smart economy concept among scientists, politicians and businessmen does not allow to sufficiently precisely understand the specificity of a smart economy and direct strategically targeted actions for strengthening and promotion the emergence and development of the smart economy in the city. Moreover, the problematic of smart economy is little analyzed by Lithuanian scientist, so this concept requires additional economic discussions and justifies the relevance, timeliness and novelty of analysis on this topic in Lithuania. In the article, the process of creation the economic value in the city is used as the tool to reveal the definition and key features of the smart economy. This article is the second of the articles' complex, appointed to the research of the concept of smart economy and it's conditions measurement in Lithuania. This research is funded by the European Social Fund under the Global Grant measure.

Jurgita Bruneckienė – Kauno technologijos universiteto Ekonomikos ir verslo fakulteto Ekonomikos katedros docentė, socialinių mokslų daktarė.

E. paštas: jurgita.bruneckiene@ktu.lt

Jurgita Bruneckienė, doctor of Social Sciences (Economics), is an Associate Professor at Kaunas University of Technology, Faculty of Economics and Business, Department of Economics.

E-mail: jurgita.bruneckiene@ktu.lt

Straipsnis įteiktas redakcijai 2014 m. liepos mėn.; recenzuotas; parengtas spaudai 2014 m. rugpjūčio mėn.