

Vilniaus universitetas
TARPTAUTINIŲ SANTYKIŲ IR POLITIKOS MOKSLŲ INSTITUTAS

TARPTAUTINIŲ SANTYKIŲ IR DIPLOMATIJOS MAGISTRO PROGRAMA

FAUSTA ROZNYTĖ

II kurso studentė

**KLIMATO KAITA INDIJOJE: KODĖL TEISINGO PERĖJIMO PRIE DARNAUS
VYSTYMOŠI PLANAS NEVEIKIA?**

MAGISTRO DARBAS

Darbo vadovas: prof. Tomas Janeliūnas

Vilnius, 2023

Magistro darbo vadovo išvados dėl darbo gynimo:

.....
.....
.....

.....
.....
.....
(data) (v., pavardė) (parašas)

Bakalauro/magistro darbas įteiktas gynimo komisijai:

.....

(data) (Gynimo komisijos sekretoriaus/ės parašas)

Bakalauro/magistro darbo recenzentas/ė:

(v., pavardė)

Bakalauro/magistro darbų gynimo komisijos įvertinimas:

.....

Komisijos pirmininkas/ė: Komisijos nariai:

BIBLIOGRAFINIO APRAŠO LAPAS

Roznytė F. Klimato kaita Indijoje: kodėl teisingo perėjimo prie darnaus vystymosi planas neveikia?: Tarptautinių santykių ir diplomatijos specialybės, magistro darbas / VU Tarptautinių santykių ir politikos mokslų institutas; darbo vadovas T. Janeliūnas – V., 2023. – 56 p.

Reikšminiai žodžiai: klimato kaita, darnus vystymasis, teisingas perėjimas, Indija, silpnas – stiprus tvarumas, keturių kapitalų teorija, CO₂ emisijos, energetika, iškastinis kuras, atsinaujinanti energija.

Šiame darbe analizuojamas Indijos, trečios visame pasaulyje daugiausiai CO₂ emisijų išmetančios valstybės, vaidmuo stabdant globalius klimato kaitos pokyčius. Tiriamos priežastys kodėl Indijai, ekonomikos augimo lyderei ir vienai potencialiausių atsinaujinančios energijos gamintojų, nepavyksta pereiti prie darnaus vystymosi. Išskiriami pagrindiniai darnaus vystymosi ramsčiai – ekonomika, gamtinė aplinka ir socialinė politika – bei tiriamos jų tarpusavio sąsajos.

Pritaikomas tvarumo tipas ir kapitalų pakeičiamumo teorija; pateikiama XVII – osios Indijos Vyriausybės darnaus vystymosi strategijų analizė ir jų įtaka globaliai klimato kaitos politikai; pristatomos Indijos plėtros scenarijų prognozės; vertinami tarptautiniai Indijos įsipareigojimai.

PATVIRTINIMAS APIE ATLIKTO DARBO SAVARANKIŠKUMĄ

Patvirtinu, kad įteikiamas darbas „*Klimato kaita Indijoje: kodėl teisingo perėjimo prie darnaus vystymosi planas neveikia?*“ yra:

1. Atliktas mano paties ir nėra pateiktas kitam kursui šiame ar ankstesniuose semestruose;
2. Nebuvo naudotas kitame Institute/Universitete Lietuvoje ir užsienyje;
3. Nenaudoja šaltinių, kurie nėra nurodyti darbe, ir pateikia visą panaudotos literatūros sąrašą.

Fausta Roznytė
(vardas, pavardė)

(parašas)

Turinys

Įvadas.....	6
1. Teorinis pagrindas: darnaus vystymosi teorija ir tvarumo tipai	13
2. Tyrimo metodika	16
3. Indiškasis tvarumo tipas	18
4. Indijos nacionalinio vystymosi kontekstas	23
4.1. Indijos energetikos sektorius	24
4.2. Nuo save išlaikančios valstybės plano iki nemirtingumo nektarų strategijos: Indijos darnaus vystymosi tikslai	27
4.2.1. Ekonomika.....	29
4.2.2. Aplinkosauga.....	33
4.2.3. Socialinė politika	36
5. Scenarijai – kokius pokyčius lems indiškasis darnus vystymasis ateityje?	38
6. Tarptautiniai Indijos įsipareigojimai globalioje klimato kaitos politikoje	42
Išvados.....	45
Šaltinių ir literatūros sąrašas.....	48
Summary.....	55

Įvadas

Vienas protingiausių žmonių pasaulio istorijoje Stephenas Hawkingas į sudėtingus klausimus atsakydavo trumpai („Trumpi atsakymai į sudėtingus klausimus“ – taip skamba minimo žymaus fiziko knygos pavadinimas). Šiame magistro darbe S. Hawkingo darbai nebus aptariami, tačiau bus atsakoma (iš pradžių trumpai) į gana sudėtingą klausimą: kodėl Indijoje teisingo perėjimo prie darnaus vystymosi planas neveikia? Trumpas atsakymas skamba taip: Indijoje „socialiai teisingo perėjimo“ nėra, t.y. nėra aiškaus sprendimo, kaip subalansuoti, kad trys pagrindiniai ramsčiai – ekonomikos augimas, socialinės atskirties mažinimas ir klimatui neutralios aplinkos kūrimas – būtų įgyvendinami. Galima pridėti, kad apskritai nėra ir ryžtingo siekio pereiti prie darnaus vystymosi (vertinant iš išsivysčiusių globalių Vakarų prieigos, kurią atskirti nuo besivystančių globalių Pietų siūlo dalis mokslininkų).

Darbo aktualumas: klimato atšilimas yra globalus iššūkis, peržengiantis nacionalinių valstybių sienas, todėl kiekvienos valstybės indėlis mažinant kylančią globalią temperatūrą yra svarbus. Svarbu pabrėžti, kad vienos tokių valstybių – Indijos – vaidmuo kovoje su klimato kaita yra ne tik svarbus, bet ir vienas iš kertinių:

Pirma, Azijos žemyno galiūnių – Indijos ir Kinijos – išmetamų CO₂ emisijų kiekis, prognozuojama, taps didesnis, nei likusioje pasaulio dalyje. Nuo industrinės revoliucijos pradžios XVIII a. pabaigoje iki XX a. antros pusės Azijos žemynas pagal išmetamą CO₂ emisijų kiekį sparčiausiai vijosi iki šiol dominavusias Europą ir Šiaurės Ameriką. Remiantis 2019 m. duomenimis, likęs skirtumas tarp Azijos ir Europos išmesto CO₂ emisijų kiekio yra tik 17 mlrd. tonų. Šiaurės Amerika, lyginant su Azija, jau praranda vienos iš didžiausių teršėjų statusą, nes per visą minimą laikotarpį nuo Azijos atsiliko (jei taip galima sakyti) 38 mlrd. tonų išmetamų CO₂ emisijų kiekiu.¹ Tai reiškia, kad XX a. antroji pusė tapo lūžio momentu, lėmusiu spartų CO₂ emisijų kiekio augimą Azijos valstybėse, ypač Kinijoje ir Indijoje (Europa ir Šiaurės Amerika šiandien sudaro vieną trečiąją visų CO₂ emisijų).

Nemažiau svarbu paminėti, kad didėja ne tik bendras išmetamų CO₂ emisijų kiekis (atsižvelgiant į besikeičiančią dinamiką ir augančią Azijos regiono atsakomybę, dėl kurios prisiėmimo būtų galima nesutikti su Indijos premjero Narendra Modi pozicija), bet ir spartėja tempas, per kurį jos yra išmetamos. Skaičiuojama, kad CO₂ išmetimo tempas padvigubėja per apytiksliai 30 metų. Tendencijos rodo, kad ateityje jis tik greites, pavyzdžiui, 2018 m. pasižymėjo sparčiausiu CO₂

¹ Ramūnas Vilpišauskas, „Environmental politics and policies. Globalization and environment (climate change)“ (pranešimas paskaitoje, Vilnius, 2021 m. spalio 17 d.); Hannah Ritchie ir Max Roser, „CO₂ and GHG Emissions“, Our World in Data, žiūrėta 2023 m. kovo 20 d., <https://ourworldindata.org/co2-emissions>.

emisijų išmetimu per praėjusį dešimtmetį (galima matyti ne visai sėkmingą bei kryptingą Paryžiaus susitarimų įgyvendinimą).² Vadinasi, Azijos žemyno ir jo taršiausių valstybių, kaip Indijos, įtaka klimato kaitai, jei valstybės vidaus politika neužtikrins pakankamai spartaus teisingo perėjimo prie darnaus vystymosi, neišvengiamai lems negrįžtamus pokyčius viso pasaulio kontekste.

Antra, Indija yra antra didžiausia anglies gamintoja ir trečia didžiausia CO₂ teršėja pasaulyje.³ Taršiausias Indijos sektorius – energetikos, kuris sudaro 77 proc. CO₂ emisijų valstybės viduje.⁴ Valstybės energijos poreikis, augantis dėl spartaus ekonomikos vystymosi (Indijos ekonomika auga sparčiausiai pasaulyje: per pastaruosius 7 metus išaugo 40 proc.), skaičiuojama, vidutiniškai kasmet iki 2030 metų didės apie 3 proc. (tai yra didžiausias augimas iš visų valstybių).⁵ Pagrindinis energijos išgavimui naudojamas resursas, nepaisant investicijų į atsinaujinančią ir branduolinę energiją, lieka iškastinis kuras. 2020 m. duomenimis, jis sudaro apie 80 proc. visų Indijos energijos išgavimui reikalingų resursų (44 proc. sudaro anglis, 25 proc. nafta, 6 proc. dujos). Biomase ir organinės atliekos sudaro 22 proc., o atsinaujinantys resursai, įskaitant saulės, vėjo ir hidroenergią, sudaro apie 2 - 3 proc. visos išgaunamos energijos.⁶ Tiesa, Rusijai pradėjus karą prieš Ukrainą ir praradus naftos eksporto rinkas Europoje, Indija tapo pagrindine pigios rusiškos naftos pirkėja (Rusija Indijai parduoda barelių naftos už vidutiniškai 10 dolerių mažesnę kainą nei kitoms valstybėms), tačiau bendros iškastinio kuro dinamikos Indijoje tai nepakeitė.⁷

² The World Counts, „Global CO₂ Emissions“, žiūrėta 2023 m. kovo 20 d., <https://www.theworldcounts.com/challenges/climate-change/global-warming/global-co2-emissions/>; David J. Hofmann, James H. Butler, Pieter P. Tans, „A new look at atmospheric carbon dioxide“, *Atmospheric Environment*, 43(12), (2008), 2084.

³ Kaushik Deb ir Mahak Agrawal, „Evaluating India’s COP26 Climate Commitments“, Center on Global Energy Policy, žiūrėta 2023 m. balandžio 5 d., <https://www.energypolicy.columbia.edu/publications/evaluating-india-s-cop26-climate-commitments-qa-dr-kaushik-deb-and-mahak-agrawal/>.

⁴ Narvoz K Dubash et. al., *Informing India’s Energy and Climate Debate: Policy Lessons from Modelling Studies*, (Naujasis Delis: Center for Policy Research, 2015), 1-2;

Indijos Vyriausybė, anglies ministerija, „Coal – Indian Energy Choice“, žiūrėta 2023 m. kovo 20 d., <https://coal.nic.in/en/major-statistics/coal-indian-energy-choice>.

⁵ Jayashree Nandi, „India’s energy demand could rise over 3% annually until 2030: IEA“, Hindustan Times, žiūrėta 2023 m. kovo 19 d., <https://www.hindustantimes.com/india-news/indias-energy-demand-could-rise-over-3-annually-until-2030-ia-101666850452017.html>;

The Economist, „India is likely to be the world’s fastest-growing big economy this year“, žiūrėta 2023 m. kovo 19 d., <https://www.economist.com/briefing/2022/05/14/india-is-likely-to-be-the-worlds-fastest-growing-big-economy-this-year>;

Ritu Maria Johny, „At 6.1%, India to be fastest-growing economy, projects IMF; China at 5.2%“, Hindustan Times, žiūrėta 2023 m. kovo 19 d., <https://www.hindustantimes.com/business/at-6-1-india-to-be-fastest-growing-economy-projects-imf-china-at-5-2-101675132013366.html>.

⁶ Shaojie Song et al., „Deep decarbonization of the Indian economy: 2050 prospects for wind, solar, and green hydrogen“, *iScience*, 25, 104399, (2022), 2-3;

IEA, „Energy in India today“, India Energy Outlook 2021, žiūrėta 2023 m. balandžio 5 d., <https://www.iea.org/reports/india-energy-outlook-2021/energy-in-india-today>.

⁷ Nidhi Verma, „Exclusive: Russian oil sold to India below price cap in buyers’ market“, Reuters, žiūrėta 2023 m. kovo 20 d., <https://www.reuters.com/business/energy/russian-oil-sold-india-below-price-cap-buyers-market-2022-12-14/>;

Reuters, „Discounts make Russia third-largest oil supplier to India“, Aljazeera, žiūrėta 2023 m. kovo 20 d., <https://www.aljazeera.com/economy/2023/1/17/russia-is-now-third-largest-oil-supplier-on-back-of-discounts#:~:text=Russia%20remained%20the%20top%20oil,15%20years%2C%20the%20data%20show>.

Taigi, Indijai, siekiant išlaikyti spartų ekonomikos augimą, reikia vis daugiau energijos išteklių, kurių, nepaisant gana sėkmingos atsinaujinančių energijos šaltinių plėtros, nepakanka. Tai reiškia, kad atsisakyti anglies, kaip vieno iš pagrindinių Indijoje naudojamų energijos resursų, paprasčiausiai yra neįmanoma. Galima pridėti, kad net ir panašus, bet ne ženkliai didesnis Indijos išmetamų CO₂ emisijų lygis ateityje būtų sveikintinas, tačiau kalbėti apie emisijų kiekio mažinimą – per anksti.

Trečia, Indija yra reikšminga tarptautinių susitarimų dėl klimato kaitos stabdymo veikėja. Tai buvo įrodyta 2021 m. vykusioje JT klimato konferencijoje COP26, kai buvo siekiama susitarti dėl oro temperatūros kilimo stabdymo ir norima paskatinti valstybes atsisakyti iškastinio kuro (ypač akmens anglies, kuri teršia dvigubai daugiau nei dujos). Einant paskutinėms konferencijos minutėms, Indija inicijavo ir kartu su Kinija, kurios kartu sudegina maždaug du trečdalius visos pasaulio anglies, pakeitė galutinį susitarimą dėl klimato kaitos padarinių stabdymo ir pasiekė, kad siūlymas visiškai atsisakyti anglies būtų pakeistas į siūlymą sumažinti jos naudojimą.⁸ Toks pakeitimas lėmė, kad 2015 m. Paryžiaus susitarimas dėl vidutinės globalios temperatūros kilimo stabdymo ir įsipareigojimas dėti pastangas, kad ji nepadidėtų daugiau kaip 1,5°C, lyginant su ikipramoniniu laikotarpiu, tapo bereikšmiu.⁹

Be to, pakeistas protokolo tekstas nėra įpareigojantis ir nenumato per kokį laikotarpį ir keliais procentais anglies naudojimas turi būti sumažintas (teigiama, kad iki 2030 m. ar taip greitai, kaip įmanoma, ekonomiškai stiprios valstybės turėtų atsisakyti anglies, o likęs pasaulis tai padaryti turėtų iki 2040 m.).¹⁰ Nepaisant numatytų tikslų, Indija oficialiai atsisakyti iškastinio kuro įsipareigojo tik 2070 m.¹¹ Tokio sprendimo pasekmes kone geriausiai iliustravo Ramiajame vandenyne esančios Tuvalu salos užsienio reikalų ministras Simonas Kofe: iki pusės klūpėdamas vandenyje, jis perskaitė salų valstybių „mirties deklaraciją“.¹² Žinoma, sunerimti turi ne tik salų valstybės, kurioms dėl išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų gresia sparčiausias išnykimas, bet

⁸ Mihir Sharma, „Don't Ask India for a Net-Zero Pledge“, Bloomberg, žiūrėta 2023 m. balandžio 6 d., <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2021-10-30/cop26-countries-shouldn-t-expect-india-net-zero-pledge#xj4y7vzkg>.

⁹ Europos Vadovų Taryba, „Paryžiaus susitarimas dėl klimato kaitos“, žiūrėta 2023 m. balandžio 6 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/policies/climate-change/paris-agreement/>.

¹⁰ Brad Plumer ir Lisa Friedman, „Over 40 Countries Pledge at U.N. Climate Summit to End Use of Coal Power“, The New York Times, žiūrėta 2023 m. balandžio 6 d., <https://www.nytimes.com/2021/11/04/climate/cop26-coal-climate.html>.

¹¹ Sudheer Singh, „India likely to achieve Net Zero before 2070: Irena Dg Francesco La Camera“, Energy World, žiūrėta 2023 m. kovo 20 d., <https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/renewable/india-likely-to-achieve-net-zero-before-2070-irena-dg-francesco-la-camera/97676078?redirect=1>.

¹² The Guardian, „Tuvalu minister to address Cop26 knee deep in water to highlight climate crisis and sea level rise“, žiūrėta 2023 m. balandžio 6 d., <https://www.theguardian.com/environment/2021/nov/08/tuvalu-minister-to-address-cop26-knee-deep-in-seawater-to-highlight-climate-crisis>.

ir visas pasaulis, patiriantis oro temperatūrų ekstremumus, kylantį jūros lygį bei nykstančią bioįvairovę.¹³

Paminėtina ir tai, kad Indija yra globalių Pietų balsas kovoje su klimato kaita.¹⁴ Šiais metais, pirmininkaudamas Didžiojo dvidešimtuko susitikimui, N. Modi iškėlė „Vasudhaiva Kutumbakam“ (liet. „Pasaulis yra viena šeima“) idėją, pagal kurią yra siekiama sukurti klimatui neutralią ateitį visiems.¹⁵ Kitais žodžiais tariant, globalizacija lėmė valstybių suskirstymą į laimėtojas ir pralaimėtojas, todėl šiandien, siekiant tolygaus vystymosi ir efektyvių globalių iššūkių, kaip klimato kaitos, sprendimų, išsivysčiusios valstybės turi padėti globaliems Pietums finansinėmis investicijomis, technologijų perdavimu ir kovos su klimato kaita finansavimu.¹⁶ Juk pasaulis, kaip rašoma vedose, į kurias apeliuoja N. Modi, yra viena šeima, o šeimos nariai turi rūpintis vieni kitais (kad ir kaip poetiškai tai besikambėtų).

Apibendrinant minėtus argumentus galima teigti, kad Indijos vaidmuo siekiant stabdyti klimato kaitos padarinius yra svarbus viso pasaulio kontekste. Tačiau kodėl jai – valstybei, turinčiai tarptautinį autoritetą, milžinišką atsinaujinančios energijos potencialą, sparčiausiai augančią ekonomiką ir greičiausiai augantį gyventojų skaičių, nepavyksta įgyvendinti teisingo perėjimo prie darnaus vystymosi plano, kuris reikšmingai prisidėtų prie globalių klimato kaitos stabdymo tikslų ir socioekonominės nelygybės mažinimo, bus atsakoma šiame magistriniame darbe.

Literatūros apžvalga: „Teisingas perėjimas“ (ang. *'just transition'*) – vienas iš labiausiai aptariamų pastarojo dešimtmečio konceptų, perteikiančių perėjimo iš taršios ir iškastinio kuro naudojimu paremtos ekonomikos prie klimatui neutralios, įtraukios ekonomikos idėją. Šį terminą 1980 m. pasiūlė tarptautinės profesinės sąjungos, siekiančios užtikrinti, kad atsisakant iškastinio kuro ir pereinant prie atsinaujinančios energetikos, iškastinio kuro sektoriaus darbuotojams būtų suteiktos socialinės garantijos, sukurtos naujos darbo vietos ir persikvalifikavimo galimybės.¹⁷ Nors ši į darbo rinką orientuota (ang. *labor-oriented concept*) teisingo perėjimo koncepcija yra išlikusi ir gana plačiai paplitusi, vieningo sutarimo kaip apibrėžti „teisingą perėjimą“ nėra.¹⁸ Dar daugiau, pradedama kalbėti ne tik apie skirtingų disciplinų konceptualius apibrėžimo skirtumus, bet ir apie apibrėžimo problemas,

¹³ World Wildlife, „Effects of Climate Change“, žiūrėta 2023 m. balandžio 7 d., <https://www.worldwildlife.org/threats/effects-of-climate-change>.

¹⁴ The Indian Express, „India voice of developing nations on climate change: Environment Minister Bhupender Yadav in Lok Sabha“, žiūrėta 2023 m. balandžio 7 d., <https://indianexpress.com/article/india/india-climate-change-lok-sabha-discussion-bhupendra-yadav-7847196/>.

¹⁵ Manish Vaid, „Can India’s G20 Presidency Facilitate Global Energy Transition?“, The Diplomat, žiūrėta 2023 m. balandžio 7 d., <https://thediplomat.com/2023/03/can-indias-g20-presidency-facilitate-global-energy-transition/>.

¹⁶ Branko Milanovic, „Global Income Inequality by the Numbers: in History and Now“, Policy Research Working Paper WPS6259 (2012): 5-9.

¹⁷ Darren McCauley, Raphael Heffron, „Just transition: Integrating climate, energy and environmental justice“, *Energy Policy*, No.119 (2018): 1.

¹⁸ Xinxin Wang ir Kevin Lo, „Just transition: a conceptual review“ *Energy Research & Social Science*, nr. 82 (2021), 1-2, doi: 10.1016/j.erss.2021.102291.

susijusias su Vakarų filosofų, pavyzdžiui, Imanuelio Kanto, Džono Rolso, Roberto Noziko pasiūlytomis ir įsitvirtinusiomis teisingumo sampratomis, kurios yra būdingos vakarietiškam pasaulio suvokimui, tačiau netinkančios Rytų valstybių pasaulėvokai.¹⁹ Būtent dėl šio kultūrinio nesusikalbėjimo, dalies mokslininkų teigimu, „teisingas perėjimas“ taip, kaip yra suvokiamas Europoje ir Šiaurės Amerikoje, negali būti taikomas globaliems Pietums - tai kardinaliai skirtingos civilizacijos, reikalaujančios skirtingų apibrėžimų.

Kalbant apie teisingo perėjimo koncepcijas, verta paminėti mokslininkų Xinxin Wang ir Kevin Lo atliktą straipsnių apie teisingą perėjimą apžvalgą, kurioje jie išskiria penkias labiausiai išryškėjusias interpretacijas: 1) į darbo rinką, darbuotojų sąlygas orientuota koncepcija; 2) integruoto teisingumo koncepcija (ang. *integrated framework for justice*); 3) sociotechninę koncepciją (ang. *socio-technical transition*); 4) valdymo strategijų koncepciją (ang. *governance strategies*) ir 5) visuomenės suvokimo koncepciją (ang. *public perception*). Šiame magistriniame darbe daugiausia dėmesio bus skiriama į darbo rinką orientuotai, integruoto teisingumo ir valdymo strategijų koncepcijoms, kurios dažniausiai atsiskleidė Indijos atveji analizuojančioje literatūroje.

Į darbo rinką orientuota teisingo perėjimo koncepcija vis labiau remiasi į ilgalaikę klimato kaitos stabdymo politiką ir ekonominės plėtros planus, kuriais raginama atsisakyti iškastinio kuro pramonės ir paspartinti perėjimą prie atsinaujinančios energetikos, sušvelninat tokio perėjimo padarinių naštą nuo iškastinio kuro priklausančioms bendruomenėms ir darbuotojams.²⁰ Apie tai yra rašoma 2020 m. išleistoje tyrėjų Chandra Bhushan et al. publikacijoje. Jie atliko vieno didžiausių Indijos anglies kasybos miestų – Ramgarh – gyventojų, daugiausia angliakasių, interviu ir priėjo išvados, kad teisingas perėjimas Indijoje, kurios pastarųjų 250 metų istorija vystėsi apie anglies pramonę, visų pirma, yra apie anglimi turtingų regionų performavimą į įtraukią „naują ekonomiką“, nepaliekant darbininkų be pajamų šaltinio (jei regione yra anglies kasykla, vadinasi, gyvenvietėse bus elektra, mokyklos, ligoninės ir kita būtina infrastruktūra, tačiau anglies kasyklas uždarant dėl nepelningumo, infrastruktūros taip pat nebelieka).²¹ Reikia paminėti, kad šio požiūrio šalininkai sulaukia kritikos, jog darbuotojų teisės yra iškeliamos aukščiau aplinkosaugos. Ši skirtis, nepaisant teiginio, kad naujos darbo vietos gali ir turi būti kuriamos klimatui neutralioje ekonomikoje, neįtikina oponentų ir patenka į akademinis debatus.²²

Kalbant apie integruoto teisingumo koncepciją, būtina pabrėžti, kad ji yra skirstoma į tris teisingumo grupes: aplinkosaugos, klimato bei energetikos (šiam darbe bus naudojama integruoto energetinio teisingumo koncepcija). Integracinis teisingumas suprantamas kaip naštos palengvinimas

¹⁹ Ibid, 5.

²⁰ Ibid, 2-3.

²¹ Chandra Bhushan, Srestha Banerjee, Shruti Agarwal, *Just Transition in India: An inquiry into the challenges and opportunities for a post-coal future* (Delis: Sustainability Innovations and Advisories Pvt Ltd, 2020), 77, 93-94.

²² Darren McCauley, Raphael Heffron, *Just transition: Integrating climate*, 1.

labiausiai klimato kaitos veikiamoms visuomenės grupėms (reikalingas tarptautinis persikirstymas). Jis apjungia tris priklausomus kintamuosius, kurių suderinimas reikalauja kompromisų. Tai energetika, ekonomikos augimas ir CO₂ emisijų kiekis. koncepcijai būdingas holistinis požiūris, apimantis energetinio saugumo, skurdo, didelės apimties energetinių projektų įgyvendinimo problemas.²³ Apie tai kalba ir Darren McCauley bei Raphael Heffron, nubrėždami tris teisingo perėjimo rėmus, iš kurių vienas yra perskirstantis (ang. *distributional*) teisingumas. Mokslininkai kalba apie teisingesnį rizikos ir atsakomybės persikirstymą, kai didžiausią klimato kaitos padarinių riziką patiria besivystantys Pietūs, nors atsakomybę (kalte) turėtų prisiimti išsivystę Vakarai. Tyrėjai siūlo atsisakyti geografinio dėmens ir persikirstymą analizuoti globaliame labiausiai klimato kaitos reiškinių paveiktų bendruomenių lygmenyje.²⁴ Integruoto teisingo perėjimo koncepcija pabrėžia persikirstomojo teisingumo svarbą ir teigia, kad nepaisant skubaus perėjimo prie klimatui neutralios energijos poreikio, perėjimas turi būti socialiai teisingas, t.y. neaplenkiantis pažeidžiamų grupių.

Galiausiai, aptariant teisingą perėjimą kaip valdymo strategiją, dėmesį reiktų skirti trijų pagrindinių iššūkių: CO₂ emisijų kiekio, nelygybės ir skurdo mažinimo balansui, kuris neįmanomas be valstybės ir tarptautinių institucijų įsikišimo. Ši koncepcija didžiausią dėmesį skiria socialinio teisingumo užtikrinimui, politinių reformų įgyvendinimui. Teisingas perėjimas reikalauja aktyvaus valstybių įsikišimo, paskirtų finansinių srautų, skirtingų koalicijų (išskiriami aktyvūs socialiniai judėjimai) bei ekonomikos diversifikacijos. Dėmesio centre sutelkiamas aktyvus piliečių, profesinių sąjungų, tarptautinių organizacijų, valstybinių institucijų dalyvavimas, todėl ši koncepcija dažniausiai yra taikoma tik demokratiniais režimams.²⁵

Apibendrinant minimas teisingo perėjimo koncepcijas galima teigti, kad jos pasitelkia skirtingas prieigas, kuriomis galima sumažinti perėjimo prie darnaus vystymosi našta labiausiai pažeidžiamoms grupėms, tik pagrindiniu iššūkiu tampa klausimas – kaip atskirti, kurios grupės yra pažeidžiamos? Į darbo rinką orientuoto perėjimo šalininkai pažeidžiama grupe laiko darbuotojus, kurie dėl iškastinio kuro atsisakymo netenka darbo (akcentuoja gyventojų ekonominę nelygybę). Integruoto teisingumo koncepcija pažeidžiama grupe laiko besivystančias valstybes, kurioms tenka didžiausia klimato kaitos padarinių našta ir, šiuo atveju, energetinio saugumo iššūkiai. Tuo tarpu teisingo perėjimo, kaip valdymo strategijos koncepcija, iškelia demokratijos svarbą, aktyvų skirtingų visuomenės grupių įsitraukimą ir politinių reformų, kurios turėtų mažinti socioekonominę nelygybę, įgyvendinimo poreikį.

Šiame magistriniame darbe teisingu perėjimu bus laikomas Gandhi plėtros tyrimų instituto įkūrėjo, mokslininko Kirit Parikh pasiūlytas apibrėžimas, referuojantis į konkrečios politinės

²³ Xinxin Wang ir Kevin Lo, *Just transition: a conceptual review* 4.

²⁴ McCauley, Heffron, 4.

²⁵ Xinxin Wang ir Kevin Lo, 6.

strategijos, tarpusavyje suderinančios ekonomikos augimo, klimatui neutralios politikos ir socialiai pažeidžiamų grupių apsaugos poreikį (apjungiamos minėtos trys koncepcijos). Anot mokslininko, Indijai „socialiai teisingas perėjimas“ reiškia strategiją, kuri yra ekonomiškai, aplinkosaugiškai ir socialiai tvari.²⁶

Darbo problema (klausimas): viena vertus, Indija gali reikšmingai prisidėti mažinant klimato kaitą, antra vertus – ji šį klausimą atideda, daro išlygas ir kuria apsimestinį tvarumą. Teisingas perėjimas prie darnaus vystymosi reikalauja balanso tarp aplinkosaugos, ekonomikos ir socialinės politikos, kurio Indija vis dar ieško. Atsižvelgiant į tai bus bandoma atsakyti, kaip Indija bando kurti teisingo perėjimo sampratą ir kodėl „socialiai teisingas perėjimas“ prie darnios ekonomikos yra nepasiekiamas?

Darbo tikslas: atlikti Indijos vystymosi strategijų, plėtros scenarijų ir planų, numatančių aplinkosaugos, energetikos ir gyventojų socioekonominės padėties pokyčius, kokybinę analizę bei nustatyti priežastis, lemiančias teisingo perėjimo prie darnaus vystymosi nesėkmes.

Darbo uždaviniai:

1. Operacionalizuoti „darnaus vystymosi“ ir „socialiai teisingo perėjimo“ sąvokas ir jas pritaikyti Indijos kontekstui;
2. Remiantis darnaus vystymosi teorija, paaiškinti Indijos „socialiai teisingo perėjimo“ prie darnios ekonomikos principus;
3. Išanalizuoti Indijos darnaus vystymosi planus ir pritaikius darnaus vystymosi rodiklių metodą bei keturių kapitalų teoriją ištiri, kokių lygiu įgyvendinami darnaus vystymosi uždaviniai;
4. Palyginti ir įvertinti Indijos strateginių vystymosi planų, skirtų sumažinti klimato kaitos padarinius ir socioekonominę nelygybę, analizės rezultatus su Indijos pasiektais ir prognozuojamais empiriniais rodikliais.

Tyrimo objektas: klimato kaitos įtaka Indijos aplinkai, ekonomikai ir visuomenei. Nuo šių minimų ramsčių – gamtinės aplinkos, ekonomikos, socialinės politikos – tarpusavio sąveikos priklausoma, kaip sėkmingai bus pereinama nuo taršios prie darnios ekonomikos.

Metodika: siekiant išanalizuoti, kodėl Indijoje socialiai teisingo perėjimo prie klimatui neutralios ekonomikos planas neveikia, yra pasirinktas darnaus vystymosi rodiklių metodas,

²⁶ Kirit Parikh, „Sustainable development and low carbon growth strategy for India“, *Energy* No. 40 (2012): 31.

atskleidžiantis silpno arba stipraus tvarumo tipą. Atsirinkus šiam tyrimui tinkančius empirinius duomenis, bus vertinama, kokiam tvarumo tipui galima priskirti Indijos vystymąsi. Taip pat, pasitelkiama kokybinė turinio analizė – ji leidžia analizuoti skirtingus valstybės planus, jiems taikyti tvarumo tipą ir keturių kapitalų teoriją. Kokybinė turinio analizė yra atvira duomenų interpretacijai, leidžia susisteminti informaciją, pamatyti vyraujančias ekonomikos augimo tendencijas, prioritetines kryptis ir leidžia įvertinti, ar oficialiuose valstybės dokumentuose numatomi vystymosi tikslai atitinka darnaus vystymosi principus. Iš šių duomenų bus galima daryti apibendrinančias išvadas. Kokybinei turinio analizei pasirinktas indukcinis analizės metodas.²⁷

1. Teorinis pagrindas: darnaus vystymosi teorija ir tvarumo tipai

Darnaus vystymosi teorija kilo kaip atsakas į XX a. pirmoje pusėje prasidėjusius ekosistemos pokyčius. Pramonės perversmas paskatino spartų gamtos išteklių naudojimą ir aplinkos taršą, kuri ėmė kelti grėsmę žmonių sveikatai. Tai išprovokavo permastomą žmogaus bei gamtos sinergijos santykį, lėmusį darnus vystymosi, kaip fundamentalios strategijos, skirtos užtikrinti žmonių, kaip rūšies, išlikimą bei tolimesnę vystymąsi, atsiradimą. Darnus vystymasis, kaip apibrėžimas, buvo įtvirtintas 1972 m. Švedijoje vykusioje JT konferencijoje, kai visos pasaulio valstybės buvo pakviestos stiprinti aplinkosaugos politiką, neleisiančią ekonomikos augimui jos užgožti.²⁸ Šiandien darnus vystymasis dažniausiai yra siejamas su 2015 m. patvirtinta JT strategija, kuri kardinaliai pakeitė visą vystymosi koncepciją – jos centre atsidūrė 17 darnaus vystymosi tikslų (toliau - DVT), kurių įgyvendinimas turi užtikrinti taiką bei žmonių ir planetos gerovę dabar ir ateityje.²⁹

Darnus vystymasis – plačiai vartojama sąvoka, pasižyminti skirtingomis interpretacijomis ir sulaukianti įvairių vertinimų. Nepaisant to, dažniausiai yra referuojama į 1987 m. išleistą Brundtland ataskaitą, kurioje darnus vystymasis apibrėžiamas kaip vystymasis, plėtra, užtikrinanti geresnę gyvenimo kokybę tiek dabartinei, tiek ir ateities kartoms.³⁰ Be to, yra priimta, kad darnumas įprastai remiasi į tris pagrindines sritis: gamtinę aplinką, ekonomiką ir socialinę politiką (šios sritys kartu įvardijamos „triguba apatine linija“).³¹ Viena pagrindinių diskusijų dėl darnaus vystymosi tiek akademinėje, tiek politinėje srityje vyksta dėl šių trijų ramsčių tarpusavio sąveikos interpretacijos,

²⁷ Robert Weber, *Basic Content Analysis*, Sage Publication, USA, 1990 2nd Edition, 117-128.

²⁸ Longyu Shi et al., „The Evolution of Sustainable Development Theory: Types, Goals, and Research Prospects“, *Sustainability*, 11, 7158 (2019), 1-6, doi:10.3390/su111247158.

²⁹ Jungtinės Tautos, „The 17 goals“, žiūrėta 2023 m. balandžio 7 d., <https://sdgs.un.org/goals>.

³⁰ Ieva Punytė ir Kristina Simonaitytė, „Darnaus vystymosi tikslai ir planavimo Sistema Lietuvoje: esamos situacijos analizė“, Kurk Lietuvai, LR aplinkos ministerija, žiūrėta 2023 m. balandžio 7 d., http://kurkl.lt/wp-content/uploads/2018/05/darnus-vystymasis-ir-planavimas-Lietuvoje_esama-situacija.pdf;

Bill Hopwood et al., „Sustainable Development: Mapping Different Approaches“, *Sustainable Development*, 13 (2005), 38, doi:10.1002/sd.244.

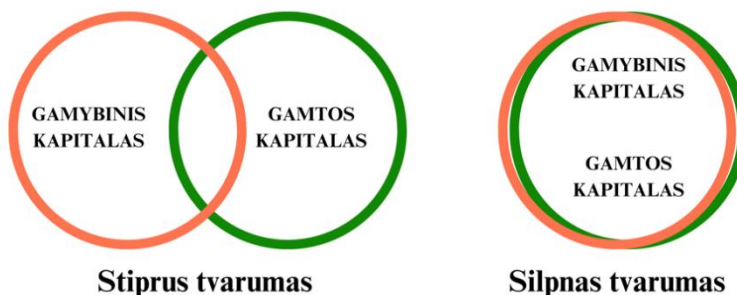
³¹ Maxwell C. Wilson ir Jiango Wu, „The problems of weak sustainability and associated indicators“, *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, (2016), 1-2, doi:10.1080/13504509.2015.1136360.

kuri lemia, kokiam konkrečiam tvarumo tipui galima priskirti analizuojamą darnaus vystymosi atvejį. Tvarumo tipai yra skirstomi į: silpną tvarumą, stiprų tvarumą ir absoliučiai stiprų tvarumą (ang. *weak sustainability*, *strong sustainability*, *absurdly strong sustainability*).

Prieš išskiriant šiuos teorinius tipus, svarbu pristatyti keturių kapitalų teoriją (ją pasiūlė profesorius Paul Ekins, ji yra dažnai taikoma darnaus vystymosi tyrimuose), kuri leidžia aiškiai atskirti, įvertinti ir interpretuoti tvaraus vystymosi tikslų įgyvendinimą.³² P. Ekins išskiria keturias kapitalo rūšis: gamybinį (ang. *manufactured capital*), gamtos (ang. *natural capital*), žmogiškąjį (ang. *human capital*) ir socialinį (ang. *social capital*).

- **Gamybinis (žmogaus sukurtas) kapitalas** – turtas, sudarantis galimybes prekių gamybai ir paslaugų teikimui / kūrimui. Pavyzdžiui, infrastruktūra, įranga.
- **Gamtos kapitalas** – gamtiniai išteklių, pavyzdžiui, mediena, vanduo. Šiam kapitalui gali būti priskiriami ir tokie išteklių kaip bioįvairovė, ekosistema. Nuo gamtos kapitalo tiesiogiai arba netiesiogiai priklauso žmonių gerovė.
- **Žmogiškasis kapitalas** – individualių asmenų sveikatos (fizinės ir emocinės), gerovės ir produktyvumo potencialas. Jis taip pat apima švietimą, motyvaciją ir daro įtaką visuomenei, kuri savo produktyvia darbo jėga gali prisidėti prie ekonomikos augimo.
- **Socialinis kapitalas** – kaip ir žmogiškasis kapitalas, yra susijęs su žmonių gerove, tačiau ne individualiu, o bendruomenės (nacionalinės, tarptautinės) lygmeniu. Jis atliepia darnių visuomenės narių santykių kūrimą, apima pasitikėjimo, normų, pilietiškumo, demokratijos, teisingumo ir kitus klausimus.³³

Nuo išvardintų keturių kapitalų tarpusavio sąsajų priklauso, kuriam tvarumo tipui – silpnam, stipriam ar absoliučiai stipriam – galima priskirti darnaus vystymosi įgyvendinimo priemonės.



³² Shi et al., *The Evolution of Sustainable*, 6.

³³ Paul Ekins et al., „The Four-Capital Method of Sustainable Development Evaluation“, *European Environment* 18 (2008), 66-68, doi:10.1002/eet.471.

*1 Paveikslas. Skirtingi kapitalų pakeičiamumo modeliai (persidengiančios dalys rodo vieno kapitalo pakeičiamumą kitu).*³⁴

Silpnas tvarumas remiasi prielaida, kad visos kapitalų rūšys gali būti pakeistos kitomis (dažniausiai gamtos kapitalas yra pakeičiamas gamybiniu). Tokio ekonominio vystymosi tikslas yra bendras kapitalo augimas. Tai reiškia, kad gamtos kapitalas gali būti naudojamas iki neatstatomo lygio, jei gamybinis kapitalas kompensuoja jo praradimo kaštus. Silpnas tvarumas dažnai pasižymi finansinėmis kompensacijomis už padarytą žalą gamtai, iškelia technologinį progresą, kuris turėtų užtikrinti klimato kaitos problemų sprendimus. **Stiprus tvarumas**, priešingai, remiasi prielaida, kad visos kapitalų rūšys kyla iš gamtos kapitalo arba yra nuo jo priklausomos, todėl ekonomikos augimas, o tuo pačiu ir žmonių gerovė, turi būti paremti racionalių ir proporcingu gamtos kapitalo naudojimu, neperžengiančiu ekologijos ribų ir natūralių išteklių limito. **Absoliučiai stiprus tvarumas** atskleidžia požiūrį, jog gamtos kapitalas ne tik negali būti pakeičiamas, bet ir reikalauja sustabdyti jo naudojimą. Tai reiškia, kad nei viena augalų ir gyvūnų rūšis negali išnykti, kad nei vienas neatsinaujinančios energijos šaltinis negali būti naudojamas, net jei tai pareikalautų žmonių gyvybių. Ekonominis vystymasis turi vykti nepakeičiant esamos gamtinės aplinkos padėties (dėl praktinio taikymo trūkumų absoliučiai stipraus tvarumo modelis nebus naudojamas šiame magistriniame darbe).³⁵

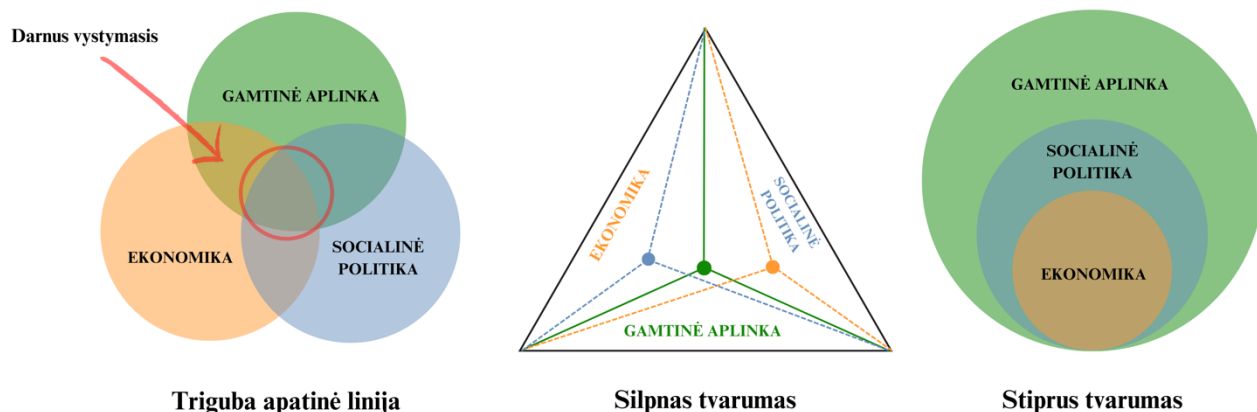
Darna vystymosi teorija leis priskirti ir analizuoti Indijos pasirinktą tvarumo modelį, kuriuo siekiama suderinti aplinkos apsaugos, socialinės politikos ir ekonomikos augimo tikslus. Keturių kapitalų teorija leis atsirinkti tiriamus kapitalų indikatorius ir pagal juos išanalizuoti priežastis, kodėl Indijos programose bei planuose numatytas perėjimas prie klimatui neutralios ekonomikos yra nesėkmingas.

³⁴ Shi et al., 7.

³⁵ Jérôme Pelenc ir Tom Dedeurwaerdere, „Weak Sustainability versus Strong Sustainability“, *JT* (2015), 1-3, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/6569122-Pelenc-Weak%20Sustainability%20versus%20Strong%20Sustainability.pdf>;

Shi et al., 7;

Maxwell C. Wilson ir Jiango Wu, *The problems of weak*, 1-2.



2 Paveikslas. *Silpnas ir stiprus tvarumas.*³⁶

2. Tyrimo metodika

Šiame magistriniame darbe tvarumo modelis bus apskaičiuojamas pasitelkiant darnaus vystymosi tyrėjų Maxwell C. Wilson ir Jianguo Wu pasiūlytą tvarumo rodiklių metodą, kuriuo remdamiesi jie tyrė Kinijos ir Mongolijos atvejus. Atsižvelgiant į tai, kad darnaus vystymosi teoriją sudaro trijų ramsčių: ekonomikos, gamtinės aplinkos ir socialinės politikos – sąveika, o tvarumo modelį nusako kapitalų pakeičiamumo galimybės, pirmiausia, būtina pasirinkti analizuojamus indeksus. Remiantis P. Ekins et al. atliktame tyrime naudotų indeksų lentele, šiam magistriniam darbui yra pasirinkti ir pritaikyti šie Indijos situaciją aprašantys rodikliai:

- **Gamtinės aplinkos ramstis:** vienam gyventojui tenkantis CO₂ emisijų kiekis.
- **Socialinės politikos ramstis:** Žmogaus socialinės raidos indeksas (ang. *Human Development Index*) (toliau – HDI).
- **Ekonomikos ramstis:** BVP vienam gyventojui.

Tvarumo modelis yra nustatomas pagal pasirinktų rodiklių pokyčio (procentinis konkretaus rodiklio augimas arba kritimas lyginant su ankstesnių metų verte) ir kapitalų tarpusavio pakeičiamumo tendencijas. Kuo lengviau pakeičiami kapitalai, t.y., kuo spartesnis vieno kapitalo augimo tempas santykyje su kitais kapitalais, tuo silpnesnis darnus vystymasis. Stipriam tvarumo tipui reiktų užtikrinti, kad ekonomikos augimas nedidintų žalos gamtai (arba jos augimo mastas neviršytų gamtinio kapitalo pakeičiamumo ribos, kad gamtiniai išteklių būtų naudojami racionaliai ir atsakingai). Socialinės politikos rodiklis taip pat turi atitikti bendrą vystymosi tendenciją ir

³⁶ Ibid, 1-2.

proporcingai gerėti, taip užtikrinant trijų ramsčių balansą ir darnumą. Svarbu paminėti, kad analizuojami duomenys yra tam tikra pasirinktų rodiklių išraiška, kuri nebūtinai parodo visumą, tačiau atskleidžia dalį tikrovės.

Tyrimo duomenys: darbas atliekamas analizuojant minėtų rodiklių vertes, surinktas per pastarąjį dešimtmetį, t.y. 2012 – 2021 m. Tai leis pamatyti ir įvertinti, kaip konkrečios pastaruoju laikotarpiu vykdytos Indijos politikos pokyčiai koreliuoja su perėjimui prie darnaus vystymosi numatytais išipareigojimais. Matant trijų pagrindinių darnaus vystymosi ramsčių: klimatui neutralios politikos, socialinės politikos ir ekonomikos kapitalų persidengimą ir jų tarpusavio pakeičiamumo santykį, bus galima daryti išvadas apie Indijos vykdomos „socialiai teisingo perėjimo“ strategijos spragas. Gauti duomenys ir tvarumo tipo (silpno ar stipraus) priskyrimas Indijos atvejui parodys, kurio ramsčio (-ių) rodiklių vertės kinta sparčiausiai ir kokios to pasekmės. Analizė parodys, kokių rodiklių augimu yra labiausiai suinteresuota Indijos Vyriausybė ir kaip tai atsiliepia likusioms darnaus vystymosi sritims.

Be to, pasitelkiant Indijos perėjimo prie darnios ekonomikos planus, kurie buvo patvirtinti XVII – osios Indijos Vyriausybės (2019 - 2024 m.) arba už kurių įgyvendinimą yra atsakinga XVII – oji Vyriausybė, bus vertinama, ar jie, atsižvelgiant į tvarumo rodiklių metodu gautus duomenis, t.y., nustatčius tvarumo tipą, yra pasiekiami, įgyvendinami ir gali būti matomi kaip geras klimatui neutralios politikos, socialinės politikos ir ekonomikos augimo suderinimo pavyzdys (toks pavyzdys yra svarbus, nes formuoja kitų globalių Pietų valstybių perėjimo prie darnios ekonomikos kryptį). Atliktas vertinimas (teorijos ir jos praktinio įgyvendinimo palyginimas) leis atsakyti, kaip Indija interpretuoja „socialiai teisingą perėjimą“ ir ar pasirinkta strategija užtikrina trijų ramsčių balansą.

Duomenų imtis: šiame magistriniame darbe bus naudojami tik oficialiai prieinami duomenys. Informacija apie Indijos tvarumo modelio nustatymui reikalingus rodiklius bus atsirenkama skirtingų tarptautinių institucijų ataskaitose, oficialiuose statistikos portaluose. Duomenys apie CO₂ emisijų kiekį vienam gyventojui bus pasirinkti remiantis internetinės duomenų platformos „Statista“ informacija. BVP vienam gyventojui rodiklis bus vertinamas pagal Pasaulio banko (toliau – PB) pateiktus duomenis, o Žmogaus socialinės raidos indeksas (HDI) bus naudojamas pasitelkiant JT Žmogaus raidos ataskaitas. Antrai analizės daliai, kurioje bus vertinami šiam darbui aktualūs Indijos XVII – osios Vyriausybės planai, bus pasitelkiami ministerijų arba kitų Vyriausybės remiamų institucijų / organizacijų parengti dokumentai:

Eil. nr.	Pavadinimas	Data	Rengėjas	Pagrindinės temos
-----------------	--------------------	-------------	-----------------	--------------------------

1.	Nacionalinis klimato kaitos veikslių planas	2008 m.	Indijos Vyriausybė	Atsinaujinanti energija; energijos efektyvumo didinimas; tvarumas; strateginių klimato kaitos poveikio tyrimų poreikis
2.	„Pagaminta Indijoje“ (ang. <i>'Make in India'</i>)	2014 m.	Indijos Vyriausybė	Ekonomikos augimas; socialinė politika; gamybos Indijoje plėtra
3.	„Atmanirbhar Bharat“ (ang. <i>'Self-reliant India'</i>)	2020 m.	Indijos Vyriausybė	Ekonomikos plėtra ir savarankiškumas
4.	„Panchamrita“ (ang. <i>'Panchamrit'</i>)	2021 m.	Indijos Vyriausybė	Penkių žingsnių klimato kaitos stabdymo strategija
5.	„Ilgalaikė Indijos anglies mažinimo strategija“ (ang. <i>'India's long-term low-carbon development strategy'</i>)	2022 m.	Aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija (ang. <i>Ministry of Environment, Forest and Climate Change</i>)	Atsinaujinanti energija; ekonomikos plėtra; energijos efektyvumo ir saugumo didinimas; atsparumo klimato kaitos pokyčiams didinimas

1 Lentelė. *Analizuojamų XVII – osios Indijos Vyriausybės planų sąrašas.*

Trečiai analizės daliai, siekiant išanalizuoti Indijos darnaus vystymosi tipo įtaka valstybės energetikos sektoriui ir globaliai klimato kaitos mažinimo politikai, bus pasitelktos mokslininkų prognozės: a) perteikiančios Indijos ekonomikos, santykyje su energetika, augimo scenarijus – remiamasi Dipta Gupta et al. straipsniais; b) analizuojančios Indijos politikos įtaką globalios vidutinės temperatūros pokyčiams – remiamasi Panagiotis Fragkos bei Nikos Kouvaritakis nustatytais scenarijais; bei c) Indijos energijos iš atsinaujinančių energijos šaltinių užtikrinimo potencialą – remiamasi Santhakumari Manju ir Netramani Sagar prognozėmis.

3. Indiškasis tvarumo tipas

Ši magistrinio darbo tyrimo dalis bus pradėdama filosofiniu klausimu apie problemas (visgi Indija ne vieno poeto ir mąstytojo įvardinta kaip filosofijos ir pažinimo kalvė).³⁷ Ar yra tokia problema, kurios neįmanoma išspręsti? Pavyzdžiui, kylanti globalios vidutinės oro temperatūros problema. Ją galima spręsti vadovaujantis dviem skirtingais požiūriais. Viena, tai ieškoti, kaip byloja lietuvių liaudies išmintis (ne Indijos filosofijos aukštumos, bet vis tiek), išieiti, nes nėra padėties be jos, arba antra, kai problemos išspręsti neįmanoma, visada galima pakeisti požiūrį ir jos nematyti. Pastaroji kryptis atspindi ir Indijos vykdomą politiką. Pagal 2022 m. paskelbtą Aplinkosaugos veiksmingumo indeksą (ang. *Environmental Performance Index*), Indija užima prasčiausią poziciją ir rikiuojasi paskutinėje vietoje iš visų analizuojamų valstybių, t.y., 180. Šį indeksą, kuris nuo 2006 m. yra gana plačiai naudojamas mokslinėse analizėse, rezultatai Indijos aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministras Bhupender Yadav atmetė bei įvardijo kaip „<...> paremtą prielaidomis ir nemoksliniais metodais“.³⁸ Šis ministro pasisakymas tik patvirtina, kad klimato kaitos problemos, kaip didėjanti oro ir vandens tarša, nykstanti bioįvairovė, tirpstantys Himalajų kalnų ledynai, valstybėje nėra pakankamai svarbios.

Siekiant nustatyti Indijos tvarumo tipą, šiame darbe bus remiamasi darnaus vystymosi rodiklių metodu. Būtina paminėti, kad kaip ir įvardija patys autoriai M. C. Wilson ir Jianguo Wu, modelis yra jautrus duomenų interpretacijai, todėl turi būti siekiama kuo neutraliau ir nešališkiau pasirinkti analizuojamus rodiklius.³⁹ Tai viena atsakingiausių metodo dalių, nes nuo jos tiesiogiai priklauso tyrimo rezultatas. Pasirinkti indeksai apibrėžia ką norima pamatuoti ir įvertinti. Indijos tvarumo tipo nustatymui buvo pasirinkti tie duomenys, kurie, pagal anksčiau aprašytą Indijos vykdomą kovos su klimato kaita politiką, yra aktualūs. Gamtinės aplinkos ramsčiui yra priskirtas *CO2 emisijų vienam gyventojui kiekis*, nes jis yra tiesiogiai susijęs su taršiausiu Indijos sektoriumi – energetika ir koreliuoja (teigiama koreliacija) su ekonomikos ramsčiui priskirtu rodikliu – *BVP vienam gyventojui*.⁴⁰ Ekonomikos rodiklio vertę pasirinkta analizuoti vienam gyventojui, nes ji leidžia matuoti vidutinio gyventojų pragyvenimo lygio pokytį. Socialinės politikos ramsčiui priskirtas *HDI*, nes parodo gyventojų socioekonominę padėtį, jų galimybes oriai gyventi tiriamoje valstybėje.

Metai	CO₂ vienam gyventojui (Mt)	HDI	BVP vienam gyventojui (tūkst. JAV dolerių)
--------------	--	------------	---

³⁷ Ishwar Jha, „90 Quotes About India That Will Will Make You Fall In Love With This Country“, Medium, žiūrėta 2023 m. balandžio 17 d., <https://ishwarjha.medium.com/40-quotes-about-india-that-will-will-make-you-fall-in-love-with-this-country-395fb662729>

³⁸ The Times of India, „India rejects Environment Performance Index 2022 that ranked it lowest among 180 countries“, žiūrėta 2023 m. balandžio mėn. 17 d. https://timesofindia.indiatimes.com/india/india-rejects-environment-performance-index-2022-that-ranked-it-lowest-among-180-countries/articleshow/92083376.cms?utm_source=contentofinterest&utm_medium=text&utm_campaign=cppst.

³⁹ Maxwell C. Wilson ir Jianguo Wu, 4-7.

⁴⁰ Mihaela Onofrei et al., „The Relationship Between Economic Growth and CO₂ Emissions in EU Countries: A Cointegration Analysis“, *Frontiers in Environmental Science*, 2022, 1-2, doi: 10.3389/fenvs.2022.934885.

2012	1,6	0,598	1,434
2013	1,63	0,607	1,438
2014	1,73	0,619	1,559
2015	1,73	0,629	1,59
2016	1,74	0,639	1,714
2017	1,82	0,644	1,958
2018	1,89	0,645	1,974
2019	1,87	0,645	2,047
2020	1,73	0,642	1,91
2021	1,9	0,633	2,256

2 Lentelė. *Tvarumo tipo nustatymui naudoti duomenys.*⁴¹

Pateikti duomenys rodo, kad tiriamuoju laikotarpiu, išskyrus 2019 – 2021 m., visi atsirinkti trijų ramsčių rodikliai kilo. Tai reiškia, kad gerėjo indų gyvenimo kokybė bei socioekonominė padėtis, tačiau tuo pačiu augo ir išmetamų CO₂ emisijų, tenkančių vienam gyventojui, kiekis. Šie rezultatai, atsižvelgiant į istoriškai nusistovėjusią išsivysčiusių valstybių praktiką, kai gerėjant gyvenimo kokybei, augant ekonomikai, auga ir išmetamų CO₂ emisijų kiekis, nestebina, tačiau kelia dvejonių dėl Indijos ir, apskritai, visų besivystančių valstybių išmetamo CO₂ emisijų kiekio „potencialo“, kuris, kaip rodo prognozės, gali aplenkti iki šiol labiausiai teršusių valstybių rodiklius (per pastarąjį dešimtmetį išmetamų CO₂ emisijų vienam gyventojui kiekis išsivysčiusiose valstybėse jau ėmė mažėti).⁴² Tai lemtų negrįžtamus klimato kaitos pokyčius.

Atskiro paminėjimo verti 2020 m., kai visi rodikliai krenta. Tai galima paaiškinti prasidėjusia Covid–19 pandemija, kuri sukėlė Indijos ekonomikos recesiją bei augantį skurdą, tačiau tuo pačiu sudarė sąlygas aplinkos taršos mažinimui. Remiantis PB duomenimis, 80 proc. visų pasaulio žmonių, kurie 2020 m. ėmė skursti, buvo Indijos piliečiai (šią informaciją paneigė Arvind Panagariya, žymus ekonomistas, anksčiau ėjęs Indijos Vyriausybės remiamo analitinio centro „NITI Aayog“ (ang. *National Institution for Transforming India*) viceprezidento pareigas. Be to, nuo 2011

⁴¹ The World Bank, „GDP per capita (current US\$) - India“, žiūrėta 2023 m. balandžio 15 d., <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=IN>;

Jungtinės Tautos, „Human Development Index (HDI)“, žiūrėta 2023 m. balandžio 14 d., <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>;

Statista, „Per capita carbon dioxide emissions from fossil fuels in India from 1970 to 2021“, žiūrėta 2023 m. gegužės 4 d., <https://www.statista.com/statistics/606019/co2-emissions-india/?fbclid=IwAR081SaCCvcvoiXYH6gscngFFe1xhncp6vfjYotBojSsk5ZC8AlGy4QSIjw>.

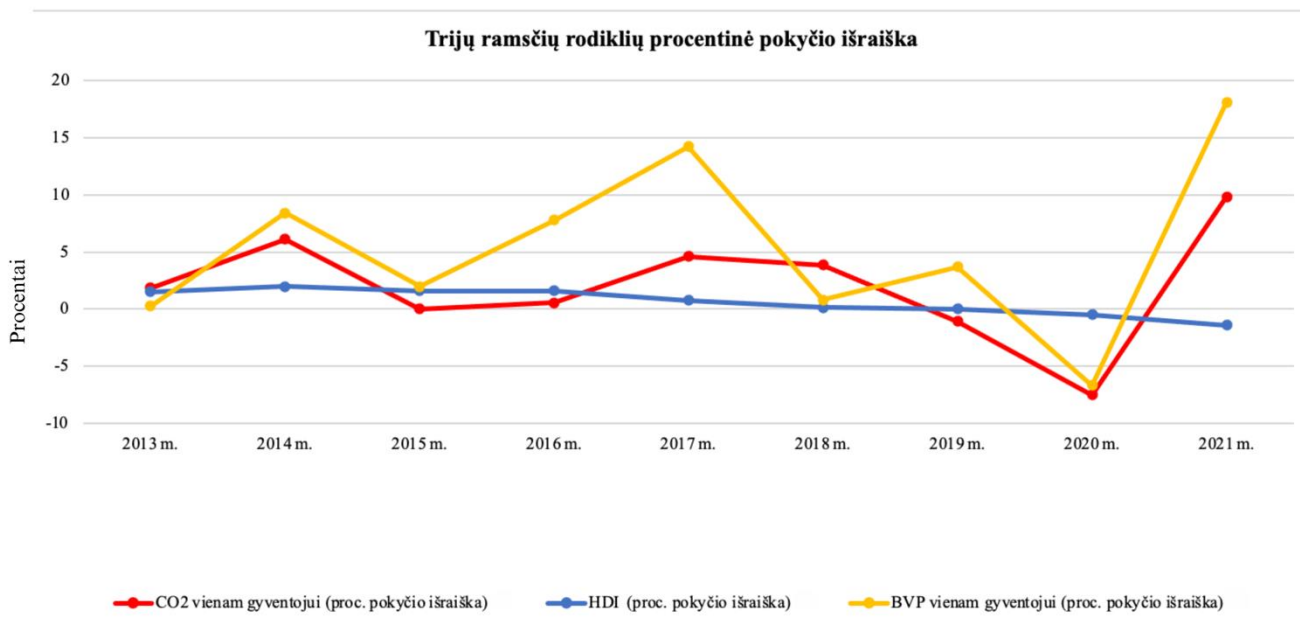
⁴² The World Bank, „CO₂ emissions (metric tons per capita) - Japan“, žiūrėta 2023 m. gegužės 29 d.,

<https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?locations=JP>;

Statista, „Per capita carbon dioxide emissions from fossil fuels in the United States from 1970 to 2021“ žiūrėta 2023 m. balandžio 29 d., <https://www.statista.com/statistics/1049662/fossil-us-carbon-dioxide-emissions-per-person/>;

Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon development strategy* (2022), 19.

m. Indijos Vyriausybė neviešina skurdo statistikos).⁴³ Nepaisant gamtinės aplinkos ramsčio sveikintino kritimo 2020 m., jau kitais, 2021 m., CO₂ emisijų vienam gyventojui kiekis, ne tik kad vėl pasiekė iki tol buvusį lygį, tačiau ir ženkliai jį aplenkė.



3 Paveikslas. *Trijų ramsčių rodiklių procentinė pokyčio išraiška.*

Iš konkrečiai pateiktų rodiklių verčių galima matyti, kad, iš esmės, socioekonominė gyventojų padėtis gerėjo, bet gamtos tarša didėjo (tokie rezultatai neturi stebinti), tačiau labai svarbu įvertinti, koku tempu šie rodiklių pokyčiai vyko. Analizuojant keliais procentais kas metus keitėsi tiriamo rodiklio vertės, galima daryti apibendrinančias tendencijas, rodančias pokyčio tempą. Tiek CO₂ emisijų kiekis vienam gyventojui, tiek BVP vienam gyventojui (nepaisant kelių minėtų išimčių) didžiąją analizuojamo laikotarpio dalį augo labai sparčiai. Tai rodo, kad dėmesys buvo skiriamas ekonomikos augimui netausojant gamtos išteklių. Žinoma, stipraus tvarumo tipas leidžia naudoti gamtos išteklius iki tam tikros numatytos ribos, tačiau šiuo atveju, nebuvo ieškoma būdo, kaip apriboti, sumažinti gamtinio kapitalo naudojimo tempą. Tai akivaizdžiai parodo 2021 m. gamtinės aplinkos ramsčiui priskirtas rodiklis, kuris, nepaisant milžiniško BVP vienam gyventojui metinio

⁴³ Vikram Mukka, „Indians Account for 80% of Those Who Became Poor Globally in 2020 Due to COVID-19: World Bank“, The Wire, žiūrėta 2023 m. balandžio mėn. 20 d., <https://thewire.in/economy/indians-account-for-80-of-those-who-became-poor-globally-in-2020-due-to-covid-19-world-bank>;
The Hindu, „Claims of spike in poverty in India during COVID-19 patently false, says paper co-authored by Arvind Panagariya“, žiūrėta 2023 m. balandžio mėn. 20 d., <https://www.thehindu.com/business/Economy/claims-of-spike-in-poverty-in-india-during-covid-19-patently-false-says-paper-co-authored-by-arvind-panagariya/article66641092.ece>.

šiuo, išaugo beveik 10 proc. Tai veda link silpno tvarumo, nes gamybinis kapitalas persidengia su gamtos kapitalu ir jį eikvoja. Vadovaujamosi prielaida, kad, kol bendras ekonomikos augimas padengia gamtos išteklių praradimo kaštus, tol Indijos vystymasis yra pateisinamas.

Paradoksalu, tačiau spartus ekonomikos augimas, kuris turėtų užtikrinti ir gerėjančią indų socialinę padėtį, to neįgyvendina. HDI, palyginus, keičiasi lėtai, neženkliai, juolab, kad paskutiniaisiais metais rodiklio išraiška, kuri ir taip yra prasta viso pasaulio kontekste, ima dar labiau kristi.⁴⁴ Tai svarbus momentas, nes Indijos vystymosi strategijose, kaip bus pristatyta vėliau, laikomasi nuomonės, jog nuo ekonominės gerovės priklauso socialinių problemų sprendimo tempas. Tačiau pateikti rodikliai tai paneigia ir rodo, kad valstybės ekonomika auga greičiau nei mažėja gyventojų socialinė atskirtis.⁴⁵ Darnus vystymasis, kaip ir teisingas perėjimas, negali vykti be socialinės politikos ramsčio augimo, be pažeidžiamų grupių teisių užtikrinimo. Tad socialinės problemos, iš principo, Indijoje nėra sprendžiamos ir tai tapo politinės valios trūkumo išdava. Šio klausimo atsakomybės neįmanoma permesi visuomenei, tai yra nacionalinės politikos strategijos klausimas, kuris, kaip rodo net 1 proc. teigiamo pokyčio nuo 2017 m. neužtikrinimas, buvo apleistas.

Darnus vystymasis reikalauja visų rijų ramsčių – gamtinės aplinkos, socialinės politikos ir ekonomikos – tolygaus gerėjimo, kuris nėra įgyvendinamas Indijoje. Galima teigti, kad ekonomika valstybėje auga sparčiai, tai pateisina ekonomikos ramsčio dalį, tačiau jis yra užtikrinamas gamtinės aplinkos kapitalo sąskaita: sparčiai didėja tarša. Toks kapitalų santykis užkerta kelią stipraus tvarumo tipo nustatymui ir priskyrimui. Be to, atsižvelgiant į tai, kad socialinės sąlygos keičiasi labai nežymiai, ypač santykyje su ekonomikos augimo tempu, Indijai sunkiai pasiekiamas ir silpno tvarumo tipas. Matoma, kad valstybė yra suinteresuota bendro kapitalo augimu, kurį kompensuoja ekonomikos augimas, tačiau kylanti ekonomika dar nereiškia, kad ji yra „socialiai teisingai“ perskirstoma. Dėl to dar labiau gilėja socialinė gyventojų nelygybė ir yra neproporcingai naudojami gamtos išteklių. Tad darnus vystymasis Indijoje, iš esmės, nevyksta (tai patvirtina ir 2022 m. JT Darnaus vystymosi tikslų (DVT) ataskaita, kurioje nurodoma, kad Indija yra prasčiausiai (lenkia tik Pakistaną) tvaraus vystymosi tikslus įgyvendinanti valstybė Pietų Azijos regione).⁴⁶

⁴⁴ The Economic Times, „India slips 3 spots to rank 120 on 17 SDG goals adopted as 2030 agenda: Report“, žiūrėta 2023 m. kovo mėn. 1 d., <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/indicators/india-slips-3-spots-to-rank-120-on-17-sdg-goals-adopted-as-2030-agenda-report/articleshow/89924013.cms>.

Gurinder Kaur, „India lags behind in Sustainable Development“, Impact and Policy Research Institute, žiūrėta 2023 m. sausio mėn. 14 d., <https://www.impriindia.com/insights/india-lags-in-sustainable-development/>.

⁴⁵ Jungtinės Tautos, „Human Development Index (HDI)“, žiūrėta 2023 m. balandžio mėn. 14 d., <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>.

⁴⁶ The Economic Times, „India slips 3 spots to rank 120 on 17 SDG goals adopted as 2030 agenda: Report“, žiūrėta 2023 m. kovo 1 d., <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/indicators/india-slips-3-spots-to-rank-120-on-17-sdg-goals-adopted-as-2030-agenda-report/articleshow/89924013.cms>.

Gurinder Kaur, „India lags behind in Sustainable Development“, Impact and Policy Research Institute, žiūrėta 2023 m. sausio mėn. 14 d., <https://www.impriindia.com/insights/india-lags-in-sustainable-development/>.

Kadangi šiame darbe naudojama teorija leidžia nustatyti tik silpno arba stipraus tvarumo tipus, bus laikomasi prielaidos, jog Indijai galioja silpnas darnaus vystymosi tipas, kuris apibrėžia, jog vieno ramsčio, šiuo atveju, ekonomikos, augimas yra paremtas netausiu gamtinio kapitalo naudojimu. Be to, yra siekiama bendro valstybės kapitalo augimo, neatsižvelgiant į skirtingų visuomenės grupių įgalinimą ir atskirties mažinimą.

Siekiant atsakyti, kodėl Indijoje perėjimo prie darnaus vystymosi planas neveikia (kaip parodė tvarumo tipo nustatymas – valstybė vos atitinka silpno tvarumo apibrėžimą), kitame skyriuje bus aprašomas Indijos nacionalinis vystymosi kontekstas, pristatoma energetikos sektoriaus struktūra, pateikiamos jo sėkmės bei nesėkmės. Šios dalies poskyryje bus pristatomos Indijos vystymosi strategijos, jų atskleidžiamas Vyriausybės požiūris į valstybės darnią ateitį. Dar viename skyriuje bus aptaršomi Indijos perėjimo prie klimatui neutralios politikos scenarijai, aptariamoms jų ekonomikos ir energijos sąsajoms, įtaka klimato pokyčiams. Galiausiai, tyrimo dalis bus baigiama tarptautinių Indijos įsipareigojimų skyriumi, kuriame bus aptariama valstybės pozicija globalioje klimato kaitos politikoje. Gauti rezultatai bus pristatomi šio darbo išvadose.

4. Indijos nacionalinio vystymosi kontekstas

Indijos 250 pastarųjų metų istorija vystėsi apie anglies pramonę, kuri šiandien leido valstybei tapti sparčiausiai augančia ekonomika.⁴⁷ Iš pradžių anglies kasybos augimo tempas buvo lėtas, nebuvo paklausos, tačiau prasidėjusi industrinė revoliucija kardinaliai pakeitė situaciją – gamyba per trumpą laiką pasiekė 1 milijoną tonų iškasamos anglies per metus. Praėjusiais metais valstybėje buvo išgauti 596 milijonai tonų anglies. Planuojama, kad 2023 – 2024 m. vien „Coal India Limited“ (didžiausia Indijos Vyriausybei priklausanti anglies gamintoja), neįskaitant dukterinių įmonių sukurtos vertės, turėtų užtikrinti 1 milijardą tonų anglies.⁴⁸ Anglis yra neatsiejama Indijos energijos balanso dalis, sudaranti 70 proc. visos valstybėje pagaminamos energijos, tačiau vien vietinių resursų jau nepakanka: ji yra importuojama iš Indonezijos, Australijos, Rusijos, Pietų Afrikos žemyno ir kitų valstybių.⁴⁹ Tad, akivaizdu, Indijos vystymasis yra paremtas iškastinio kuro, ypač anglies, deginimu, dėl kurio į atmosferą yra išskiriamos šiltnamio efektą sukeliančios dujos.⁵⁰ Nepaisant to (jei to galima

⁴⁷ Livemint, „Indian economy continues to perform well in FY24, remain one of the fastest growing in world: IMF“, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d., <https://www.livemint.com/economy/indian-economy-continues-to-perform-well-remains-one-of-the-fastest-growing-in-world-imf-11681227050100.html>.

⁴⁸ Indijos Vyriausybė, Anglies ministerija, „Coal Production“, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d., <https://coal.gov.in/en/major-statistics/production-and-supplie/>.

⁴⁹ Rakesh Kumar, „India imported 186 MT coal in FY23: Govt data“, The Indian Express, žiūrėta 2023 m. balandžio 30 d., <https://www.newindianexpress.com/business/2023/mar/14/india-imported-186-mt-coal-in-fy23-govt-data-2555901.html>.

⁵⁰ Europos Komisija, „Klimato kaitos priežastys“, Oficiali Europos Sąjungos interneto svetainė, žiūrėta 2022 m. rugpjūčio mėn. 29 d., https://ec.europa.eu/clima/climate-change/causes-climate-change_lt.

Ashima Shar, „India to add up to 28GW of coal-fired power capacity by 2031-32“, Energy Monitor, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d., <https://www.energymonitor.ai/sectors/power/additional-coal-based-capacity-in-india/>;

nepaisyti), kad anglies deginimas lėmė gyventojų sveikatos problemas, padidino oro taršą ir sukėlė negrįžtamą žalą gamtai, anglis reikšmingai prisidėjo mažinat Indijos energijos prieinamumo problemą ir skurdo mažinimą. Pavyzdžiui, vienas svarbiausių darnaus vystymosi pokyčių – 100 proc. Indijos namų ūkių elektrifikacija, kuri sudarė sąlygas labiausiai pažeidžiamų kaimiškų gyvenviečių integracijai (išlikusi elektros įperkamo problema, kurią valstybė sprendžia diferencijuodama elektros kainos tarifą skirtingas pajamas gaunantiems namų ūkiams, o asmenims, kurie yra žemiau skurdo ribos, valstybė kompensuoja 30 – 50 kWh elektros pagrindinėms reikmėms).⁵¹

Dar daugiau, nuo iškastinio kuro sektoriaus tiesiogiai ir netiesiogiai priklauso mažiausiai 22 milijonai indų, kurie, laikantis Vyriausybės pažado, kad valstybė iki 2030 m. užtikrins 50 proc. elektros tiekimo iš atsinaujinančios energijos šaltinių, tampa dar labiau pažeidžiami. Jie ne tik netenka pajamų, bet ir lieka gyventi miestais – viduokliais tampančiose gyvenvietėse.⁵² Tad perėjimas prie atsinaujinančios energetikos turi būti „socialiai teisingas“, t.y., užtikrinantis orias pragyvenimo sąlygas, plėtojantis infrastruktūrą ir suteikiantis būtinų prekių bei paslaugų prieinamumą, kad tiek dabarties, tiek ateities kartų gyvenimo standartas neprastėtų. Tai yra šio dešimtmečio Indijos darnaus vystymosi iššūkis, kuris turi atliepti ekonomikos augimo poreikį, socialinės politikos įgyvendinimą ir gamtinės aplinkos išsaugojimą. Apie šio iššūkio sprendimo paieškas bus rašoma šio skyriaus poskyriuose, išskiriant energetikos sektorių bei aprašant Vyriausybės numatytus strateginius tikslus, skirtus perėjimui prie klimatui neutralios ekonomikos.

4.1. Indijos energetikos sektorius

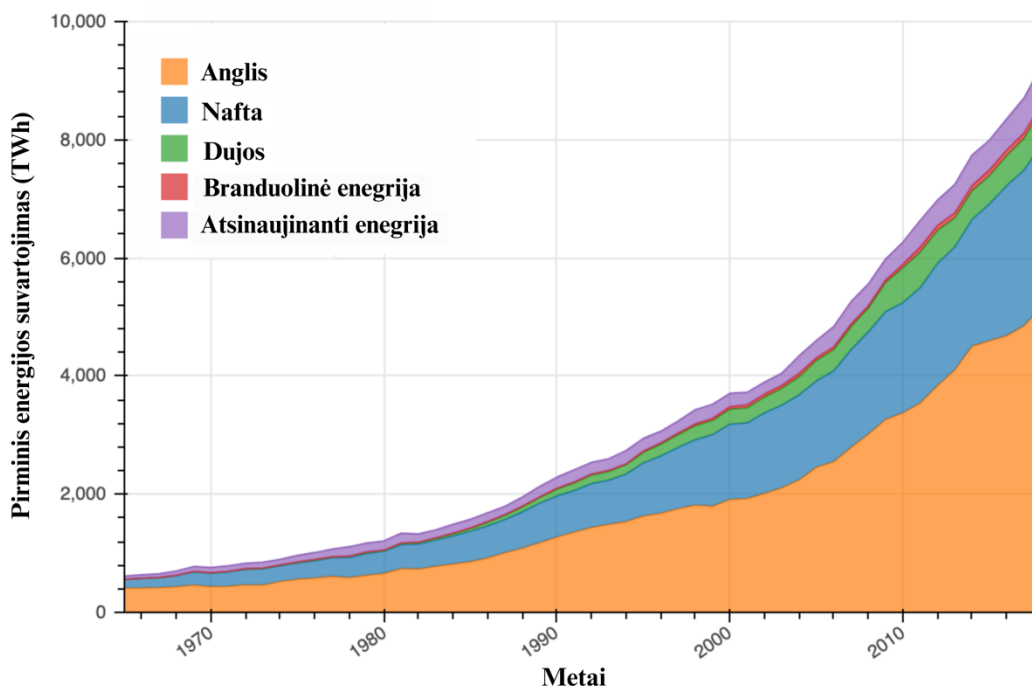
2015 m. Paryžiaus susitarimu buvo įtvirtinta, kad Indija prisidės prie globalaus klimato kaitos stabdymo tikslo ir pereis (ne taip greitai kaip tikėtasi) iš iškastiniu kuru paremto ekonomikos augimo į atsinaujinančią energetiką paremtą vystymąsi. Šiandien Indija patiria milžinišką energetikos sektoriaus perėjimą, galima sakyti, išgyvena energetikos revoliuciją. Tačiau matant energijos poreikio augimą, kurio neįmanoma sumažinti dėl sparčiai augančios ekonomikos, atsisakyti iškastinio kuro ar nuosekliai suplanuoti jo atsisakymą, tampa labai sunku. Pateiktame grafike (3 pav.) matomas pastarųjų penkiasdešimties metų pirminės energijos Indijoje pagal išteklius suvartojimas (atsinaujinančiai energijai priskiriama saulės, vėjo ir hidroenergija). Akivaizdu, nepaisant spartaus pastarojo dešimtmečio atsinaujinančios energijos augimo (Indijos atsinaujinančios energijos

Axel Harneit-Sievers, „India: Rich in coal but poor in energy“, Heinrich Boll Stiftung, žiūrėta 2023 m. balandžio 30 d., <https://eu.boell.org/en/2015/11/18/india-rich-coal-poor-energy>;

⁵¹ Indijos Vyriausybė, energijos ministerija, „Pradhan Mantri Sahaj Bijli Har Ghar Yojana Saubhagya“, žiūrėta 2023 m. balandžio 23 d., <https://saubhagya.gov.in/>;

⁵² Chinmayi Shalya, „What India's Renewables Transition Must Ensure For 21 Mn Displaced Workers“, IndiaSpend, žiūrėta 2023 m. gegužės 3 d., <https://www.indiaspend.com/earthcheck/what-indias-renewables-transition-must-ensure-for-21-mn-displaced-workers-766053>.

pajėgumai, ypatingai saulės ir vėjo energijos, pastaraisiais metais išaugo nuo 46 GW 2016 m. iki 165 GW 2022 m. ir tapo greičiausiai augančiu visos Indijos energijos segmentu), iškastinis kuras išlieka pagrindiniu energijos resursu.⁵³ Paminėtina ir tai, kad Indija neturi anglį galinčios pakeisti alternatyvos. Vakarų valstybėse tai gali būti dujos, branduolinė energija, bet Indijoje nėra kito resurso, galinčio padengti gyventojų poreikius.⁵⁴



3 Paveikslas. *Energijos suvartojimas pagal išteklius. Šaltinis: „Our World in Data“.*⁵⁵

Kalbant apie darnų Indijos vystymąsi, svarbu atkreipti dėmesį į atsinaujinančios energijos potencialą, kuriame Indija pagal instaliuotąją galią globaliu lygmeniu užima trečią vietą ir planuoja iki 2030 m. iš atsinaujinančių šaltinių gaminamos elektros galią padidinti iki 500 GW (šių metų vasarį, Indijos energijos ministro teigimu, atsinaujinančių šaltinių instaliuotosios galios apimtys siekė 168 GW).⁵⁶ Indija siekia tapti globalia atsinaujinančios energijos lydere – joje jau veikia didžiausi

⁵³ Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon development strategy* (2022), 25-29.

⁵⁴ Salimah Shivji, „Why India can't live without coal despite its negative environmental effects“, CBC NEWS, žiūrėta 2023 m. gegužės 3 d., <https://www.cbc.ca/news/world/why-india-can-t-live-without-coal-despite-its-negative-environmental-effects-1.6224324>.

⁵⁵ Akshay Deshmane, „Coal supplies most of India's energy, but that is set to change. What will the decline of the country's coal industry mean for its workers?“, BBC, žiūrėta 2023 m. gegužės 3 d., <https://www.bbc.com/future/article/20211103-india-how-a-just-transition-can-make-coal-history>;

Hannah Ritchie, Max Roser, „India: Energy Country Profile“, Our World in Data, žiūrėta 2023 m. balandžio 15 d., <https://ourworldindata.org/energy/country/india>.

⁵⁶ Energy World, „India's renewable energy capacity reaches 168.96 GW till Feb 2023: Minister R K Singh“, žiūrėta 2023 m. balandžio 20 d., <https://energy.economicstimes.indiatimes.com/news/renewable/indias-renewable-energy-capacity-reaches-168-96-gw-till-feb-2023-minister-r-k-singh/98866975?redirect=1>

pasaulyje saulės energijos parkai, štai Bhadla saulės parko pajėgumai siekia 2,25 GW instaliuotos energijos galios.⁵⁷ Svarbu ir tai, kad perėjimas prie klimatui neutralios energetikos yra aukščiausiu, politiniu, lygmeniu remiamas klausimas (tai susiję ne tik su įsipareigojimu stabdyti klimato kaitos padarinius, bet ir su ekonomikos augimo tikslu – norima pritraukti didesnes užsienio investicijas). Be to, Vyriausybė yra suinteresuota reikalingos energijos prieinamumo užtikrinimu, tad krentant atsinaujinančios energijos instaliavimo kainai bei augant populiacijai ir jos energijos poreikiams, nepasinaudoti esama galimybe ir neinvestuoti į žalią energetiką būtų neracionalu.⁵⁸ Tik yra viena problema, Indijos ekonomika auga greičiau nei galimybė užtikrinti darnų perėjimą prie atsinaujinančios energijos (bent vienas iš tvarumo tipo nustatymui pasirinktų kapitalų bus eikvojami, ir, veikiausiai, tai nebus ekonomika). Galima pridėti, kad pradinė atsinaujinančios energijos instaliavimo kaina vis dar yra per didelė, o ir jos statybai reikalingi komponentai yra gaminami Kinijoje – strateginėje Indijos priešininkėje, nuo kurios siekiama mažinti priklausomybę. Todėl nepaisant šių sėkmingų rezultatų ir didžiulio Indijos atsinaujinančios energijos potencialo, bendra tendencija rodo, kad iškastinis kuras, ypač anglis, dominuos dar bent iki 2050 metų.⁵⁹

Nemažiau svarbu paminėti dar vieną Indijos perėjimo prie atsinaujinančios energetikos iššūkį – skurstančios populiacijos priešinimąsi. Kaip parodė silpnas Indijos tvarumo tipas, socialinei politikai nėra skiriama pakankamo dėmesio, indai šiandien gyvena prasčiau nei prieš kelerius metus, tad planas anglies kasyklas, kurios užtikrina pragyvenimą, pakeisti saulės energijos parkais nėra socialiai priimtinas. Be to, klimato kaita nėra matoma kaip saugumo problema: „Nežinau, kokią įtaką daro klimato kaita, bet jei bus uždarytos anglies kasyklos, mes jau rytoj nebeturėsime už ką pamaitinti savo šeimų.“⁶⁰ Ši anglies kasyklos darbininko mintis parodo, kad skurdas yra persmelkęs visas gyvenimo sritis, o ir išsaknijusios tradicijos, kaip pagarba protėvių žemei, stabdo energijos atsinaujinimo galimybes. Nepaisant Indijoje neregėto masto sausrų, lemiančių žemdirbystės pokyčius ir ūkininkų pajamų praradimą, gyventojai nesutinka ne tik parduoti, bet ir 25 metams išnuomoti savo žemės saulės parkų statybai, kuri užtikrintų stabilias jų pajamas. Ūkininkai protestuoja ir stabdo saulės parkų plėtrą. Dar sudėtingesnė situacija su gentimis, kurių žemė negali būti panaudota ir yra ginama Indijos Konstitucijoje.⁶¹

⁵⁷ NS Energy, „Bhadla Solar Park, Rajasthan“, žiūrėta 2023 m. gegužės 3 d., <https://www.nsenergybusiness.com/projects/bhadla-solar-park-rajasthan/>

⁵⁸ India Brand Equity Foundation, „Indian Renewable Energy Industry Analysis“, žiūrėta 2023 m. gegužės 4 d., <https://www.ibef.org/industry/renewable-energy-presentation;>

International Renewable Energy Agency, „Renewable Power Remains Cost-Competitive amid Fossil Fuel Crisis“, žiūrėta 2023 m. gegužės 4 d., <https://www.irena.org/news/pressreleases/2022/Jul/Renewable-Power-Remains-Cost-Competitive-amid-Fossil-Fuel-Crisis>.

⁵⁹ D. Gupta, F. Gheri, Sarita S. Vishwanathan ir Amit Garg, „Macroeconomic assessment of India’s development and mitigation pathways“, *Climate Policy*, VOL. 20, No. 7 (2020): 787.

⁶⁰ Chandra Bhushan et al., *Just Transition in India*, 93.

⁶¹ Mridula Chari, „How solar farms fuel land conflicts“, Mint, žiūrėta 2023 m. gegužės 4 d., <https://www.livemint.com/news/india/how-solar-farms-fuel-land-conflicts-11600612526037.html>;

Taigi, Indijos energetika yra kompleksiška, apimanti tiek iškastinio kuro, tiek atsinaujinančios energetikos sektorius. Nors galima matyti reikšmingas investicijas į atsinaujinančios energetikos plėtrą ir ambicingus Indijos tikslus, kuriais norima iki 2070 m. valstybę paversti klimatui neutralia, prieštaringai atrodo vykdoma anglies sektoriaus plėtra. Spartus energijos poreikio augimas yra neišvengiamas. Skaičiuojama, kad, pavyzdžiui, elektros poreikis iki 2030 m., ypač dėl augančio technologijų sektoriaus, kuris jau dabar sudaro 11 proc. visos elektros poreikio, padvigubės. Svarbu užtikrinti, kad didinant sugeneruotą galią, būtų užtikrintas ramsčių – ekonomikos augimo, socialinės atskirties mažinimo ir klimatui neutralios aplinkos kūrimo – balansas, nes esant ryškiam kapitalų pakeičiamumui, nepavyks įgyvendinti darnaus vystymosi strategijų. O ir į gyvendinamos strategijos turi būti socialiai atsakingos tiek gyventojų, tiek gamtos atžvilgiu. Be to, Indijos populiacija, kurią sudaro apytiksliai 1,5 milijardo gyventojų, taip pat turi prisidėti prie perėjimo link klimatui neutralios ekonomikos ir skatinti žaliosios energijos plėtrą. Viena vertus, siekiant įgyvendinti Indijos įsipareigojimus, iki 2030 m. 52 milijonai privačių namų ūkių turi instaliuoti saulės elektrines – svarbi individuali atsakomybė. Kita vertus, būtina suteikti finansines paskatas, mažinti skurdą ir didinti švietimą apie klimato kaitą, kad Indijos perėjimas būtų įtraukus, nepaliekantis pažeidžiamų grupių nuošalėje. Apie Indijos strategijas, kuriomis šio tikslo yra siekiama, bus rašoma kitame poskyryje.

4.2. Nuo save išlaikančios valstybės plano iki nemirtingumo nektarų strategijos: Indijos darnaus vystymosi tikslai

Prieš pradėdant Indijos XVII – osios Vyriausybės priimtų valstybės vystymosi planų (įskaitant anksčiau priimtą nacionalinę klimato kaitos strategiją, už kurios įgyvendinimo dalį yra atsakinga N. Modi Vyriausybė), analizę, svarbu paminėti, kodėl šie dokumentai yra svarbūs, kaip jie yra susiję tarpusavyje, ir kokį Vyriausybės požiūrį į teisingą perėjimą prie klimatui neutralaus vystymosi, reprezentuoja. Šiam darbui yra pasirinkti penki skirtingi planai: nacionalinis klimato kaitos veiksmų planas, „Pagaminta Indijoje“, „Atmanirbhar Bharat“, „Panchamrita“ ir „Ilgalaikė Indijos anglies mažinimo strategija“. Pagal turinį visi planai yra susiję, nes apima klimatui neutralios ekonomikos augimo tikslą, tačiau referuoja į skirtingas sritis, akcentuoja skirtingus sektorius ir pasiūlo naujas gaires Indijos „socialiai teingo perėjimo“ užtikrinimui. Pagal labiausiai akcentuojamus tikslus, strategijas galima sugrupuoti į: 1) sprendžiančias energetikos perėjimo ir klimato kaitos iššūkius bei 2) sprendžiančias socialinius perėjimo klausimus. Pirmajai grupei galima priskirti nacionalinį klimato kaitos planą ir „Ilgalaikę Indijos anglies mažinimo strategiją“. Abiejuose

Geoff Law, „Protests occur in India as Adani solar-power installations encroach on farmland“, Adani Watch, žiūrėta 2023 m. gegužės 4 d., https://www.adaniwatch.org/protests_occur_in_india_as_adani_solar_power_installations_encroach_on_farmland.

dokumentuose akcentuojama atsinaujinančios energijos plėtra, energijos efektyvumo užtikrinimas. Prie šių strategijų galima priskirti ir „Panchamrita“ planą, kuris pateikia labai konkrečius Indijos žingsnius stabdant klimato šiltėjimą. Antrajai grupei tinka „Atmanirbhar Bharat“ strategija, kuri remiasi į 2014 m. patvirtintą „Pagaminta Indijoje“ programą. Jos abi, būdamos ir skirtingos, ir tuo pačiu konceptualiai panašios, siekia didinti Indijos įtaką globalioje rinkoje, skatinti vietinę gamybą, darnų vystymąsi valstybės ekonominiuose sektoriuose, ypač didelį dėmesį skirdamos gyventojų socialinės padėties gerinimui – jo siekiama investuojant į darbuotojų pakvalifikavimo programas. Šių planų sąveiką galima iliustruoti šūkiu: „*Make in India for Self-Reliance*“.⁶²

Iki 2017 m. Indijoje buvo kuriami ir įgyvendinami penkmečio planai, kurių paskutiniai – vienuoliktas ir dvyliktas, fokusuojasi į klimato kaitos iššūkius ir iškelia darnaus vystymosi tikslus.⁶³ Nacionalinis klimato kaitos veiksmų planas, tam tikra prasme, yra šių penkmečio planų moderni versija. Tai yra didelės apimties dokumentas, kuriame suformuotos perėjimo prie darnaus vystymosi tikslų pasiekimo gairės. Planą originaliai sudaro aštuonios skirtingos nacionalinės misijos (2017 m. buvo įtraukta devinta misija), nurodančios, kaip klimato kaitos kontekste išlaikyti sparčiai augantį Indijos ekonomikos tempą. Dėmesys skiriamas saulės energijos plėtrai, energijos efektyvumo didinimui, darnios gyvenamosios aplinkos kūrimui (ang. *Sustainable Habitat*), švaraus vandens, Himalajų ekosistemos išsaugojimo, žalios Indijos, darnios agrokultūros, žinojimo apie klimato kaitą bei bioenergijos tikslams.⁶⁴ Paminėtina, kad nors ir 2008 m. patvirtintas dokumentas yra pasenęs, tačiau jis vis dar aktualus ir svarbus bendro konteksto suvokimui, juolab, kad yra pildomas.

„Ilgalaikė Indijos anglies mažinimo strategija“ yra į nacionalinį klimato kaitos veiksmų planą panašus dokumentas, tačiau ji yra paremta Paryžiaus susitarimų įsipareigojimų vykdymu, ryškiau pabrėžia tarptautinės politikos dėmenį. Abejose strategijose laikomasi požiūrio, kad žmonių socialinė gerovė priklauso nuo energijos suvartojimo kiekio: kuo jis didesnis, tuo geresnė gyvenimo kokybė, todėl yra kalbama apie neišvengiamą energijos poreikio augimą, kuris užtikrins gerėjančias indų gyvenimo sąlygas. Apie tai, kokius rodiklius reikia pasiekti, kad minėtas neišvengiamas spartus Indijos energijos augimas iki 2070 m. pasiekti nulinių CO₂ emisijų išmetimą ir mažintų klimato kaitą, buvo įgarsinta 2021 m. vykusioje COP26, kai N. Modi pristatė „Panchamrita“ strategiją. „Panchamrita“ strategijos tikslai 2022 m. rugpjūčio mėnesį buvo įtraukti kaip Indijos nacionalinio lygmens nustatyti įpareigojantys veiksmai (ang. *Nationally determined contributions*) (toliau – NDC).⁶⁵ Svarbu paminėti, kad „Panchamrita“ tapo ne tik pagrindiniu Indijos strateginiu penkių

⁶² Oliveboard, „Atmanirbhar Bharat Abhiyan (Relief Package by Government of India), 2020, 9.

⁶³ Arnaba Saha, „List of all Five Year Plans of India From 1951 to 2023“, ADDA24/7, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d., <https://www.adda247.com/teaching-jobs-exam/five-year-plans-of-india/>.

⁶⁴ PMF IAS, „India’s National Action Plan On Climate Change“, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d., <https://www.pmfias.com/national-action-plan-climate-change/>.

⁶⁵ Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India’s long-term low-carbon*, 3

žingsnių perėjimo prie atsinaujinančios energetikos planu, bet ir tarptautinio susidomėjimo sulaukusia komunikacine kampanija, didinančia Indijos įtaką klimato diplomatijoje. „Panchamrita“ yra naudojama hinduistų maldų ritualuose ir yra žinoma kaip „dievų nektaras“. Pavadinimas yra kilęs iš sanskrito kalbos, kai *pancha* reiškia „penkis“, o *amrit* – „nemirtingumą“, todėl strategiją, kuri simboliškai reiškia perėjimą prie amžinybės, prie neišsenkamų, atsinaujinančių šaltinių, sudaro penki pagrindiniai žingsniai.⁶⁶

Pereinant prie antros strategijų grupės, kuri dėmesio centre sutelkia ekonominiam augimui reikiamus socialinės politikos pokyčius, pradėti galima nuo „Pagaminta Indijoje“ programos, kurios pagrindinis tikslas yra paversti Indiją pasaulio gamybos centru.⁶⁷ Programa išskiria 25 sektorius, pradedant automobilių gamyba, tekstile, pramogomis, gynyba ir baigiant tais sektoriais, kurie yra aktualūs šiam darbui – tai angliakasyba, nafta ir dujomis, atsinaujinančia energetika. Programa „Pagaminta Indijoje“ siekiama pritraukti užsienio investicijas, skleisti pasitikėjimą Indijos galimybėmis tiek tarptautinei bendruomenei, tiek patiems indams.⁶⁸ Tai yra plačios koncepcijos programa, siekianti ekonomikos augimą paremti kvalifikuota darbo jėga. Priešingai, 2020 m. pristatytas „Atmanirbhar Bharat“ planas, skirtas Indijos ekonomikos po Covid–19 pandemijos atkūrimui, yra siauresnės koncepcijos programa, kuria siekiama didinti ne tik kvalifikuotų darbuotojų parengimą, tačiau ir tuo pačiu užtikrinti įsidarbinimo galimybes nekvalifikuotiems darbuotojams. Akcentuotina, kad „Atmanirbhar Bharat“ yra ekonomikos skatinimo paketas, numatantis Indijos, kaip save išlaikančios valstybės, vystymąsi. Šiame pakete yra numatyti labai konkretūs tikslai, pradedant galvijų skiepijimo, bitininkystės skatinimo ir baigiant kosmoso tyrinėjimo būtinybe.⁶⁹ Paketo įgyvendinimui yra numatyta 20 trilijonų rupijų (apie 270 milijardų JAV dolerių 2020 m. gegužės mėn. kursu), kurios paketo paskelbimo metu sudarė 10 proc. Indijos BVP.⁷⁰

Taigi, trumpai pristacius analizuojamas strategijas, galima pereiti prie jų analizės ir vertinimo, ar jos atitinka trijų darnaus vystymosi ramsčių balanso principą ir skirtingų kapitalų išsidėstymą. Šiam uždaviniui yra išskirtos trys poskyrio subtemos: ekonomika, aplinkosauga ir socialinė politika. Pažymėtina, kad ekonomikos ir aplinkosaugos temos yra persidengiančios, nes šiam darbui pasirinktas energetikos, kaip didžiausios taršos, sektorius daro tiesioginę įtaką ekonomikos augimo tempui.

4.2.1. Ekonomika

⁶⁶ Yogapedia, „Panchamrit“, žiūrėta 2023 m. balandžio 26 d., <https://www.yogapedia.com/definition/9639/panchamrit>.

⁶⁷ Members Reference Service Larrdis, „Make in India“ (Reference Note), Naujasis Delis, 2020, 2.

⁶⁸ Ibid, 3-6.

⁶⁹ Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon*, 31.

⁷⁰ Members Reference Service Larrdis, *Make in India*, 2.

Pagrindinis šio laikotarpio valstybės ekonominis tikslas, kaip teigiama „Pagaminta Indijoje“ strategijoje – paversti Indiją pasaulio gamybos centru, kuriančiu produkciją be defektų ir be poveikio gamtinei aplinkai.⁷¹ Šio siekio įgyvendinimas, užtikrinamas gamybą tik iš atsinaujinančių šaltinių išgauta energija ir suteikdamas tiek kvalifikuoto, tiek nekvalifikuoto darbo galimybes skirtinguose valstybės regionuose, galėtų įgyvendinti darnų valstybės vystymąsi. Tačiau šiandien jo įgyvendinimui vis dar trūksta gaminamos elektros instaliuotosios galios, infrastruktūros, tarptautinės paramos, užtikrinančios inovacijų bei technologijų perdavimą, pajėgumų didinimą ir su klimato kaitos stabdymu susijusios politikos finansavimą.⁷² Nepaisant to, ši Indijos ambicija ir nuoseklios Vyriausybės pastangos yra rimtas pareiškimas užsienio investuotojams: 2020 m. duomenimis, Indija užėmė trečią vietą pagal investicijas į atsinaujinančią energiją.⁷³ Pagrindiniu iššūkiu šio tikslo įgyvendinimui tampa pigios elektros tiekimo užtikrinimas, kuris gali būti pasiektas tik atsakingai ir racionaliai paskirsčius energijos gavimo šaltinius. Nors strategijose kalbama apie siekį pereiti prie žaliosios elektros, ji yra brangi, tad priklausomybės nuo iškastinio kuro nėra atsisakoma, net priešingai, jos pramonė yra skatinama. Pavyzdžiui, „Atmanirbhar Bharat“ pakete numatoma komercinė anglies kasybos plėtra. Jai numatoma skirti apie 650 milijonų JAV dolerių ir atnaujinti „Coal India Limited“ veiklą. Vyriausybė įsipareigoja didinti sektoriaus skaidrumą ir skatinti privataus verslo įsitraukimą, pristatydama pelno dalinimosi mechanizmą, kuris keičia iki tol buvusį atsiskaitymą pagal fiksuotą anglies tonos kainą. Be to, iškastinio kuro rinka yra liberalizuojama: lengvinamas rinkos dalyvių patekimas, iš anksto įvedama viršutinė investavimo riba (lubos). Taip pat, įmonėms gražinant pajamų dalį, bus skatinamas kuro dujinimas / skystinimas, kuris yra svarbus mažinant klimato kaitos pokyčius ir pereinant prie dujomis paremtos Indijos ekonomikos (taip, dujomis, o, ne atsinaujinančiais ištekliais).

Šie planai dar nereiškia, kad valstybė neįgyvendins (ar nesieks įgyvendinti) mažai CO₂ emisijų į aplinką išskiriančių darnaus vystymosi tikslų, tačiau tuo pačiu strategijose yra nuolat pabrėžiama, kad perėjimas turi įvykti Indijos tempu, atsižvelgiant į nacionalines aplinkybes – kitu atveju gali prastėti gyventojų padėtis. Yra aiškiai pasakoma, kad Indijos mažai anglies dioksido į aplinką išskiriančių technologijų plėtros priemonių paklausą riboja socialinės politikos ramstis.⁷⁴ Pagrindinis argumentas: Indijos socialinio kapitalo deficitas neleidžia trumpuoju laikotarpiu pereiti prie klimatui neutralios ekonomikos, todėl geriausia, ką galima padaryti, tai išlaikyti panašų ar neženkliai didesnę CO₂ emisijų kiekį.⁷⁵ Šio tikslo pasiekimui numatyti pagrindiniai veiksmai:

⁷¹ Ibid, 7-8.

⁷² Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon*, 5

⁷³ India Brand Equity Foundation, „Indian Renewable Energy Industry Analysis“, žiūrėta 2023 m. gegužės 4 d., <https://www.ibef.org/industry/renewable-energy-presentation>.

⁷⁴ Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon*, 25-29.

⁷⁵ Ibid, 29-30.

- 1) Racionalus iškastinio kuro naudojimas, atsižvelgiant į energetinio saugumo užtikrinimą (numatoma, kad anglies dalis, išgaunant energiją, turi būti atsakingai peržiūrima. Atsakingai – tai atitinkant augantį Indijos elektros energijos poreikį, įskaitant atsinaujinančios energijos pertrūkį (ang. *intermittency*), gerinant energijos vartojimo efektyvumą ir vengiant stagnacijos);
- 2) Energijos efektyvumo didinimas;
- 3) Nepelningų šiluminių elektrinių uždarymas;
- 4) Investicijų į atsinaujinančią energetiką, ypač, biokurą, didinimas.

Iškastinio kuro atsiskyrimas Indijoje turėtų neigiamą įtaką ilgalaikiam BVP augimui, neigiamai paveiktų darbingumo lygį, ypač anglies kasybos, naftos perdirbimo ir gamybos sektoriuose, o to pasekmės persikeltų ir į kitas ekonominio vystymosi sritis. Ši situacija patvirtina tvarumo tipo nustatymo metodu gautas išvadas: gamtos kapitalas bus ir toliau neproporcingai naudojamas, taip siekiant išlaikyti ekonomikos augimą ir kompensuoti socialinės politikos ramsčio nuostolius, kurie dar labiau išaugtų dėl „socialiai teisingo perėjimo“ principų nesilaikymo.

Kalbant apie atsinaujinančią energetiką, ji padėtų užtikrinti elektros energijos prieinamumą ir saugumą, suteiktų naudą ir ryžtingai prisidėtų prie Indijos darnaus vystymosi, tačiau tuo pačiu sukeltų naujas problemas. Valstybės „Ilgalaikėje anglies mažinimo strategijoje“ kalbama apie vis dar (per) brangiai kainuojantį atsinaujinančios energijos infrastruktūros sukūrimą. Nors tai paskatintų teigiamus ir laukiamus pokyčius emisijų išmetimo kiekyje, technologijų kaštai yra per dideli. Be to, klausimų kelia atsinaujinančios energijos infrastruktūros užtikrinimo metu atsirasiantys atliekų tvarkymo kaštai – artimiausioje ateityje jie gali tapti neįperkami. Strategijoje pažymima, kad iššūkiu tampa ir pakankamai prastai išvystytas susisiekimasis valstybės viduje: pramoniniai miestai ir regionų centrai prastai sujungti, gali strigti paslaugų, prekių ir reikalingų komponentų judėjimas (numatomas megainfrastruktūros projektas, sukursiantis ir apjungsiantis industrinius koridorius visoje valstybės teritorijoje nuo Delio iki Amritsar. Projektą remia Japonija).⁷⁶ Dar vienas argumentas – priklausomybė nuo atsinaujinančios energijos pasiteisintų tik tuomet, jei technologijų taikymas ir reikiamos priemonės būtų nacionalinės. Kitu atveju išaugtų priklausomybė nuo atsinaujinančios energijos instaliavimui reikalingų išteklių importo, o tai mažintų energetinį saugumą.⁷⁷ Atsinaujinančios energijos plėtra priklauso nuo kritinių retųjų mineralų, plieno, kabelių ir kitų būtinų komponentų, reikalingų saulės elektrinėms ir vėjo jėgainėms, prieinamumo. Šios medžiagos gali būti sukurtos valstybės viduje, tad siekiama sėkmingai įgyvendinti „Aatmanirbhar Bharat“ ir „Pagaminta

⁷⁶ Members Reference Service Larrdis, *Make in India*, 5.

⁷⁷ Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon*, 42 – 46.

Indijoje“ programos.⁷⁸ Jos yra svarbios, nes koncentruojasi į skirtingų Indijos ekonomikos sričių: tiek paklausos ir pasiūlos, tiek gamybos pakėlimą.

Tęsiant Indijos ekonominio savarankiškumo temą ir priklausomybės nuo prekybos partnerių, kuri tapo ypač svarbi po Covid–19 pandemijos, mažinimą, būtina paminėti „Aatmanirbhar Bharat“ strategijoje iškeliamus pagrindinius tikslus:

- 1) Sumažinti per didelę priklausomybę nuo kitų šalių prekybos, dėmesį skiriant vidaus gamybai;
- 2) Skatinti Indijos produkciją, jos prekių ženklus ir paslaugas;
- 3) Tęsti prekybą su kitomis šalimis, tačiau siekti pašalinti prekybos disbalansus ir, kur įmanoma, vadovautis merkantilistiniu tarptautinės prekybos požiūriu.⁷⁹

„Atmanirbhar Bharat“ yra vertinama gana kontraversiškai. Viena vertus, ji leidžia Indijai užsitikrinti savarankiškumą ir sumažinti priklausomybę nuo importo bei stiprinti tas pramonės šakas ir sektorius, kurie turi daugiausiai potencialo tapti konkurencingais visame pasaulyje.⁸⁰ Kita vertus, tokia Indijos politika gali būti matoma kaip protekcionistinė, nacionalistinė, siekianti importuojamų prekių uždraudimo ir kiekvienos ne Indijoje pagamintos prekės boikotavimą. Pavyzdžiui, po strategijos patvirtinimo netrukus buvo paskelbta, kad įgyvendindama „Atmanirbhar Bharat“ planą ir norėdama padidinti gamybą valstybės viduje bei siekdama savarankiškumo ginklų gamyboje, Indija uždraudžia importuoti 101 karinės įrangos elementą (šiandien Indijos kovinių orlaivių „Tejas“ gamybai vis dar reikia importuoti 70 proc. lėktuvo sistemų).⁸¹

Taigi, Indijos, kaip pasaulio darnios gamybos centro, tikslas reikalauja skirtingų priemonių, kurių įgyvendinimas yra labai komplikotas. Vien jau dėlto, kad darni gamyba negali būti paremta gamtinių išteklių eikvojimu. Nors lengvinamos sąlygos užsienio investuotųjų patekimui į valstybės vidaus rinką ir skatinama atsinaujinančios energijos projektų parama, privataus sektoriaus dalyvavimas – trumpuoju laikotarpiu atsisakyti ar net sumažinti anglies kasybos neplanuojama. Tai bandoma pateisinti socialinio kapitalo deficitu, kuris dar labiau išaugtų, ir valstybės savęs išlaikymo

⁷⁸ Ibid, 31.

⁷⁹ Parth Patel et al., „Globalization and Trade in a Post-Pandemic World: India’s Atma-Nirbhar Bharat Abhiyaan“, The Diplomat, žiūrėta 2023 m. balandžio 27 d., <https://thediplomat.com/2020/07/globalization-and-trade-in-a-post-pandemic-world-indias-atma-nirbhar-bharat-abhiyaan/>.

⁸⁰ Parth Patel et al., „Globalization and Trade in a Post-Pandemic World: India’s Atma-Nirbhar Bharat Abhiyaan“, The Diplomat, žiūrėta 2023 m. balandžio 27 d., <https://thediplomat.com/2020/07/globalization-and-trade-in-a-post-pandemic-world-indias-atma-nirbhar-bharat-abhiyaan/>;

N. Madhavan, „What exactly is Atmanirbhar Bharat?“, The Hindu Business Line, žiūrėta 2023 m. balandžio 27 d., <https://www.thehindubusinessline.com/opinion/what-exactly-is-atmanirbhar-bharat/article34328520.ece>.

⁸¹ Study IQ, „What Is Atmanirbhar Bharat And How To Achieve It“, žiūrėta 2023 m. balandžio 27 d., <https://www.studyiq.com/articles/atmanirbhar-bharat-achieve-free-pdf/>;

Manu Pubby, „Tejas Light Combat Aircraft: The not so Indian fighter“, The Economic Times, žiūrėta 2023 m. balandžio 27 d., <https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/tejas-light-combat-aircraft-the-not-so-indian-fighter/articleshow/49398335.cms?from=mdr>;

The Diplomat, „India to Ban Imports of 101 Items of Military Equipment“, žiūrėta 2023 m. balandžio 27 d., <https://thediplomat.com/2020/08/india-to-ban-imports-of-101-items-of-military-equipment/>.

siekiu, kuris nesiderina su importu iš užsienio šalių. Visgi, įgyvendinusi šį tikslą, Indija galėtų tapti darnaus vystymosi pavyzdžiu, taip pat, galimai, atitiktų stipraus tvarumo tipą, nes tausotų gamtos išteklius ir suteiktų naujas orias darbo perspektyvas skirtingoms indų visuomenės grupėms, tačiau, vargu, ar nebus per vėlu, nes perėjimas galės įvykti tik, kaip buvo minėta „Indijos tempu“, kuris neatitinka (gal ir neturi atitikti) išsivysčiusių valstybių lūkesčių.

4.2.2. Aplinkosauga

„Socialiai teisingas perėjimas“ Indijoje yra perėjimas ne prie klimatui neutralios ekonomikos, nepaliekant pažeidžiamų grupių nuošalėje, kaip įprasta jį apibrėžti Vakaruose, tačiau šiuo atveju – tai perėjimas prie klimatui „pusiau neutralios ekonomikos“, atsižvelgiant į pažeidžiamų grupių poreikius. Žodis „pusiau“ pasirinktas neatsitiktinai – remiantis 2008 m. priimtu nacionaliniu klimato kaitos veiksmų planu, galima aiškiai įvardinti kryptį, kai anglies deginimą energijos išgavimui yra siekiama pakeisti perpus mažiau taršiomis dujomis, bet ne energija, gauta iš atsinaujinančių šaltinių. Plane nurodoma, kad: „Gamtinių dujų ištekliais paremta energijos gavyba yra švaresnė nei anglies, nes išskiria 50 proc. mažiau CO₂ emisijų. Be to, elektros gamybai pritaikius pažangias technologijas ir įdiegus pažangios klasės turbinas, apytiksliai 55 proc. išaugtų jėgainių efektyvumas. Daug tokių jėgainių jau dabar veikia Indijoje, o atradus vis daugiau gamtinių dujų rezervų, būtų sudaromos sąlygos šiltnamio efektą sukeliančių dujų mažinimui valstybėje.“⁸² Plane taip pat teigiama, kad anglimi paremtos energijos išgavimas vis dar dominuos artimiausius 30 – 50 metų, tad investuoti reiktų į technologijas, didinančias energijos išgavimo iš iškastinio kuro efektyvumą.⁸³

Įdomu tai, kad tiek „Ilgalaikėje Indijos anglies mažinimo strategijoje“, tiek nacionaliniame klimato kaitos veiksmų plane pabrėžiamas žemas vienam gyventojui tenkantis CO₂ emisijų kiekis, kurį besivystančiai valstybei, norint užtikrinti savo gyventojų gerovę, neišvengiamai reikia didinti (o Indija čia ženkliai atsilieka nuo išsivysčiusių valstybių ir tai pateikia kaip savo (galimai sėkmingos) klimato kaitos padarinių švelninimo politikos argumentą).⁸⁴ Nacionaliniame klimato kaitos veiksmų plane pateikiami 2004 m. duomenys, kai JAV vienam žmogui tenkantis CO₂ emisijų kiekis sudarė 20,01 metrinių tonų, Europos Sąjungoje ir Japonijoje po beveik 10 metrinių tonų, o Indijoje – 1,02 metrinių tonų. Tais metais pasaulio vidurkis siekė 4,25 metrinės tonas.⁸⁵ Palyginimui, PB duomenimis, 2019 m. JAV vienam gyventojui teko 14,7 CO₂ metrinių tonų, Japonijoje 8,5 metrinių tonų, o Indijoje – 1,8 metrinių tonų. Nors išsivysčiusių valstybių gyventojams tenkantis emisijų kiekis mažėja, jis auga besivystančiose valstybėse, o bendras pasaulio CO₂ emisijų kiekio vidurkis, tenkantis

⁸² Indijos Vyriausybė, Ministro Pirmininko klimato kaitos taryba, *National Action Plan on Climate Change*, (2008), 38.

⁸³ Ibid, 37.

⁸⁴ Ibid, 13.

⁸⁵ Ibid.

vienam gyventojui, šiandien siekia 4,4 metrinės tonas (naujausi duomenys rodo 2019 metų situaciją).⁸⁶ Tad Indijoje auganti CO₂ emisijų kiekio vienam gyventojui tendencija, atsižvelgiant į jos gyventojų skaičių, kelia susirūpinimą. Vis dėlto, siekdama mažinti klimato kaitą, Indija nubrėžė savo „raudoną liniją“ – „<...> šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimas vienam gyventojui niekada neviršys išsivysčiusių šalių vienam gyventojui tenkančių emisijų, net jei tai pareikalautų ekonomikos tikslų įgyvendinimo stabdymo.“⁸⁷ Panašu, kad valstybei, kuri pagal bendrą išmetamą CO₂ kiekį yra trečia pasaulyje (visas valstybės išmetamas CO₂ sudaro 7 proc. viso pasaulio CO₂ taršos), o pagal emisijų kiekį, tenkantį vienam gyventojui, viena iš paskutinių, toks tikslas nėra įpareigojantis ar ribojantis (bent jau kelis artėjančius dešimtmečius). Valstybė tarytum parodo, kad rūpinasi klimato kaitos stabdymu, tačiau neįdeda pakankamai pastangų, kad ją iš tikrųjų stabdytų.

Iškastinis kuras yra ribotas (skaičiuojama, kad vartojimo skalėms nesikeičiant, iškastinio kuro Indijoje užteks apie 50 metų), todėl išėjimi gali būti atsinaujinanti ir branduolinė energija.⁸⁸ Pristatydamas „Panchamrita“ strategiją, kuria siekiama Indija paversti klimatui neutralia valstybe, N. Modi kreipėsi į pasaulio lyderius akcentuodamas Indijos, kaip vienintelės didelės ekonomikos, kuri laikėsi Paryžiaus susitarimų, pareigą ir toliau sunkiai dirbti, kad būtų pasiekti numatyti globalūs tikslai. Jis pristatė, kaip teigiama, revoliucinį žingsnį, kurio centre atsiduria „<...> sąmoningas ir apgalvotas išteklių naudojimas, o ne beprotiškas ir destruktivus vartojimas“ (vėlgi, kyla klausimas, ką reiškia „sąmoningas išteklių naudojimas“, kur yra jų, kaip buvo apibrėžta tvarumo modelyje, kapitalų pakeičiamumo kritinė riba).⁸⁹ Remdamasis šia idėja N. Modi pristatė penkis „nektarų elementus“, atliepiančius klimato kaitos iššūkius:

- 1) Iki 2030 m. Indijos energijos, gautos iš neiškastinio kuro, pajėgumai sieks 500 GW;
- 2) Iki 2030 m. 50 proc. Indijos energijos poreikio bus patenkinta iš atsinaujinančios energijos;
- 3) Indija nuo dabar (atskaitos taškas 2021 m.) iki 2030 m. sumažins visą prognozuojamą CO₂ emisijų kiekį vienu milijardu tonų;
- 4) Iki 2030 m. Indija sumažins savo ekonomikos energetinį intensyvumą, kuris sieks mažiau nei 45 proc.;
- 5) Iki 2070 m. Indija pasieks nulinių CO₂ emisijų kiekį.⁹⁰

⁸⁶ World Bank, „CO₂ emissions (metric tons per capita)“, žiūrėta 2023 m. balandžio 24 d., <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC>.

⁸⁷ Shaojie Song et al., „Deep decarbonization of the Indian economy: 2050 prospects for wind, solar, and green hydrogen“, *iScience*, 25 (2022), <https://doi.org/10.1016/j.isci.2022.104399>;

Indijos Vyriausybė, Ministro Pirmininko klimato kaitos taryba, *National Action Plan on Climate*, 4.

⁸⁸ Subhash Kumar, Reinhard Madlener, „CO₂ emission reduction potential assesment using renewable energy in India“, *Energy* No. 97 (2016): 273 – 274.

⁸⁹ Indijos Vyriausybė, Press Information Bureau, „National Statement by Prime Minister Shri Narendra Modi at COP26 Summit in Glasgow“, žiūrėta 2023 m. balandžio 29 d., <https://pib.gov.in/PressReleaseDetail.aspx?PRID=1768712>.

⁹⁰ Ibid.

Šie tikslai yra ambicingi, ypač atsižvelgiant į populiacijos dydį, vis dar dominuojanti iškastinį kurą ir prognozuojamą CO₂ emisijų piką 2040 – 2045 m., tačiau pasiekiami. Be to, „Panchamrita“ strategija atitinka tarptautiniu lygiu pripažintą darnaus vystymosi apibrėžimą, anot N. Modi: „<...> ši strategija yra kaip nektaras (eliksiyras) ateities kartoms, užtikrinantis tvarią energiją ir tausojantis gamtinę aplinką.“⁹¹ Aiškiai parodoma, kad siekiama ekonomiškai vystytis taip, kad vidutinė dabarties ir ateities kartų gerovė, kartu paėmus, laikui bėgant, nemažėtų. Tai svarbus įsipareigojimas siekiant „socialiai teisingo perėjimo“, tačiau ar jis nebus pasiektas per vėlai – ar pavyks užtikrinti, kad globalios vidutinės temperatūros kilimas, lyginant su ikipramoniniu laikotarpiu, nepadidėtų daugiau kaip 1,5°C? Į šį klausimą bus atsakoma kitame skyriuje.

Verta paminėti ir alternatyvių priemonių požiūrį siekiant išsaugoti gamtinę aplinką, kai dėmesio centre yra sutelkiamos švelniosios priemonės (šiam magistriniame darbe švelniosiomis priemonėmis yra laikomi siekiai, kurių įgyvendinimas nepakeičia situacijos kardinaliai, tačiau prisideda prie jos švelninimo). Įdomu tai, kad atsižvelgiant į Indijos populiacijos dydį, šios priemonės tampa vienu iš kertinių, apie jų įgyvendinimo poreikį rašoma nacionaliniuose valstybės planuose. Pavyzdžiui, iki 2030 m. planuojama pasiekti nulinį emisijų kiekį Indijos geležinkeliuose. Kaip teigiama „Ilgalaikėje Indijos anglies mažinimo strategijoje“, per dieną traukiniais Indijoje naudojasi beveik 23 milijonai keleivių, sektoriaus „žalinimas“ per metus sumažintų CO₂ emisijų kiekį 60 mln. tonų.⁹² Dar vienas pavyzdys, tai energijos taupymas atnaujinant viešojo sektoriaus apšvietimą ir pakeičiant jį LED lemputėmis. Tai sumažintų emisijas 40 mln. tonų kasmet.⁹³ Svarbu paminėti ir tai, kad bus investuojama į gamtinei aplinkai neutralesnį anglies gabenimo būdą (vėlgi, nesprendžiama pagrindinė iškastinio kuro deginimo problema, tačiau mažinamas jos mastas) – tiesiamos geležinkelio atkarpos tiesiai iš anglies kasyklų į pagrindines geležinkelio atšakas.⁹⁴ Tad galima matyti, kad nors ir neketinama atsisakyti iškastinio kuro, yra investuojama į efektyvesnę iškastinio kuro pramonę, kuri trumpuoju laikotarpiu užtikrins pigią ekonomikos augimui ir žmonių gerovės užtikrinimui reikalingą energiją.

Taigi, nors Indija yra apdovanota atsinaujinančios energijos ištekliais, pereiti prie jų neskuba. Gamtinės aplinkos ramstis yra neproporcingai naudojamas siekiant išgauti kuo daugiau energijos ekonomikos augimui ir socialinės politikos užtikrinimui, dėl to vienam gyventojui tenkančių CO₂ emisijų kiekis turi augti, o gaminti energiją tik iš atsinaujinančių energijos išteklių

⁹¹ Simrin Sirur, „India will reach net-zero emissions by 2070, PM Modi says at COP26 as he promises ‘panchamrit’“, The Print, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d <https://theprint.in/environment/india-will-reach-net-zero-emissions-by-2070-pm-modi-says-at-cop26-as-he-promises-panchamrit/760353/>.

⁹² Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon*, 7

⁹³ Ibid, 29;

Indijos Vyriausybė, Press Information Bureau, „National Statement by Prime Minister Shri Narendra Modi at COP26 Summit in Glasgow“, žiūrėta 2023 m. balandžio 29 d., <https://pib.gov.in/PressReleaseDetail.aspx?PRID=1768712>.

⁹⁴ Members Reference Service Larrdis, *Make in India*, 8-9.

Indija dar nėra pasirengusi. Todėl dėmesys yra skiriamas švelniosioms priemonėms, kurios užtikrina energijos efektyvumą, tačiau problemos iš esmės nesprenžia. Galima matyti aiškia kryptį, kuri apibrėžia optimalų energijos šaltinių derinimą tiek trumpuoju, tiek ilguoju Indijos vystymosi laikotarpiu. Aiškus to įvardijimas, kaip teigiama „Ilgalaikėje anglies mažinimo strategijoje“, padės perskirstyti išteklius skirtinguose ekonomikos sektoriuose ir prisidės prie gamtai neutralios ekonomikos kūrimo.⁹⁵

4.2.3. Socialinė politika

Socialinės politikos ramsčiui, kaip išryškėjo nustatant tvarumo tipą ir aprašant ekonomikos bei aplinkosaugos dalis, ilgą laiką nebuvo skiriama pakankamo dėmesio, todėl išliko socialinės raidos deficitas, skurdas ir auga socioekonominė nelygybė (Indija susiduria su milžiniška pajamų nelygybe, kai 50 proc. indų, nuo visos populiacijos, turinčių mažiausias pajamas, priklauso vos 2 proc. nacionalinio turto).⁹⁶ Be to, nepakankama socialine politika yra pridengiamas perėjimo prie klimatu neutralaus vystymosi siekis: nors teigiama, kad staigus iškastinio kuro atsisakymas paliktų pažeidžiamiausius gyventojus nuošalėje, dėl nepelningumo jau dabar yra uždarnos anglimi kūrenamos elektrinės ir tai yra daroma nesilaikant „socialiai teisingo perėjimo“ principų – angliakasiai lieka be pajamų šaltinio. Nemažiau svarbu ir tai, kad Indija planuoja padvigubinti anglies importą iš Rusijos, nes tai yra pigiau nei išlaikyti dalį šiluminių elektrinių valstybės viduje.⁹⁷ Tad tikslas ir pareiškimas tapti save išlaikančia valstybe, atsisakant (ar net draudžiant) užsienio importą, neįtikina. Panašu, kad bendras valstybės ekonomikos augimas yra iškeliamas tiek aukščiau socialinės politikos įgyvendinimo, tiek gamtinės aplinkos tausojimo, paminant patvirtintas darnaus vystymosi strategijas. Kita vertus, trumpuoju laikotarpiu nepavyks sukurti žaliųjų darbo vietų, o pakankamai greitas iškastinio kuro pramonės uždarymas ir „socialiai teisingas perėjimas“ taptų milžiniška našta valstybės biudžetui: teigiama, kad iki 2030 m. atsinaujinančios energijos sektorius sukurs daugiau nei tris milijonus darbo vietų, tačiau šis skaičius nublanksta prieš šiandien iškastinio kuro pramonėje dirbančius 21 milijoną indų. Be to, tikslas, kad saulės parkai taptų naujais energingos visuomenės kūrimosi centrais, kaip jais tapo anglies kasyklos, yra sunkiai užtikrinamas. Saulės parkai yra statomi greičiau nei aplink juos kuriama infrastruktūra: nėra būtino susisiekimo, kad kaimiškose vietovėse gyvenantys indai galėtų pasiekti naujas potencialias darbovietes.⁹⁸

⁹⁵ Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon*, 31.

⁹⁶ D. Gupta, F. Ghersi, Sarita S. Vishwanathan ir Amit Garg, „Achieving sustainable development in India along low carbon pathways: Macroeconomic assessment“, *World Development*, No. 123 (2019): 1.

⁹⁷ Weuzhen Tan, „After buying cheap Russian oil, India is now setting sights on its coal“, žiūrėta 2023 m. gegužės 6 d., <https://www.cnbc.com/2022/04/14/after-buying-russias-discounted-oil-india-looks-to-buy-its-coal.html>.

⁹⁸ „Can India Pull Off The Biggest Energy Transition Ever?“ nufilmuota 2023 m., Youtube vaizdo įrašas, 20:03 – 21:30, CAN Insider, <https://www.youtube.com/watch?v=UIYIFGbk4NM&t=1279s>.

Šių metų balandį, JT duomenimis, Indijos populiacija tapo didžiausia pasaulyje – daugiau nei 1 milijardas 425 milijonai gyventojų, tad siekiant išlaikyti ekonomikos vystymosi tempą ir užtikrinti gyventojų gerovę (įskaitant ateities kartas), toks populiacijos dydis gali reikšti tiek augantį investicijų potencialą, tiek su tuo susijusią riziką.⁹⁹ Kalbėdamas apie „Atmanirbhar Bharat“ strategiją, Indijos XVII-osios Vyriausybės vyriausiasis patarėjas ekonomikos klausimais pabrėžė, kad savarankiškos Indijos idėja gali būti įgyvendinama esant savarankiškiems gyventojams: „Jei bent vienas indas iš vieno šeimos ūkio prisidėtų prie ekonomikos ir valstybės kūrimo, tuomet populiacija taptų kolektyvine jėga, o ne našta.“¹⁰⁰ Problema ta, kad Indijos darnaus vystymosi strategijos nenumato priemonių, kaip skatinti bei užtikrinti gyventojų sąmoningumą ir perėjimą prie klimatui neutralios aplinkos. Nekreipiama dėmesio individualioms paskatomis (arba draudimams), kurie reikšmingai prisidėtų prie numatytų tikslų įgyvendinimo. Tai ypač svarbu miestų, kuriuose tiek taršos kiekis, tiek pragyvenimo lygis yra aukštesnis, gyventojams. Apskritai, Indijos darnus vystymasis yra paremtas gyvybingos (ang. *vibrant*) visuomenės idėja.¹⁰¹ Tik šiuo atveju „gyvybingumą“ norisi pakeisti į „vartotojiškumą“, nes ekonomikos augimui reikia augančios paklausos, gyventojai yra skatinami pirkti Indijoje pagamintą produkciją ir taip padėti vietinės rinkos galiūnėms patekti į globalią rinką. Tik kyla klausimas, kaip padaryti, kad visuomenė išliptų iš skurdo ir jos perkamoji galia augtų? Šiam tikslui valstybė turi užtikrinti orias pragyvenimo sąlygas, investuoti ne tik į infrastruktūrą, tačiau ir į gyventojų, ypač jaunimo, švietimą šiuolaikinių technologijų srityje, kuris prisidėtų prie klimatui neutralios aplinkos kūrimo bei užtikrintų valstybės perėjimą iš agrarinio / gamybinio sektoriaus į technologijų sektorių. Šiandien nekvalifikuoti darbuotojai susiduria su augančia nelygybe. Jų pajamos kyla labai lėtai net jei valstybės BVP kyla greitai. Socioekonominė nelygybė yra vienas didžiausių Indijos socialinės politikos iššūkių, todėl inicijuojant „Pagaminta Indijoje“ planą, Vyriausybė koncentruojasi į darbuotojų perkvalifikavimo poreikį.¹⁰² Viena iš programų, skirta šio tikslo įgyvendinimui, yra „Ministro Pirmininko darbo vietų kūrimo programa“. Per pastaruosius metus jau buvo įsteigta 17 tūkst. inovatyvių įmonių ir sukurta daugiau nei 1 mln. naujų darbo vietų, paremtų šiuolaikinių technologijų taikymu.¹⁰³ Programos vystymas yra svarbu norint valstybę paverti žinių ekonomika ir kelti gyventojų pragyvenimo lygį. Be to, yra numatomos mokesčių lengvatos startuoliams, mažiems ir vidutiniams verslams, kurie, tikimasi, skatins tvarumą.

⁹⁹ Akhilesh Pillalamarri, „India is the World’s Most Populous Country: What it Means“, *The Diplomat*, žiūrėta 2023 m. gegužės 5 d., <https://thediplomat.com/2023/01/india-is-the-worlds-most-populous-country-what-it-means/>.

¹⁰⁰ Prashant D. Satpute, „Atmanirbhar Bharat (self Reliant India): Challenges and Impact“, *International Journal of creative research thoughts*, 8 (2020), 2578, ISSN: 2320-2882.

¹⁰¹ Oliveboard, *Atmanirbhar Bharat Abhiyan*, 2.

¹⁰² *Ibid*, 2579.

¹⁰³ Indijos Vyriausybė, Ministry of Micro, Small and Medium Enterprises, „Prime Ministers Employment Generation Programme“, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d., <https://msme.gov.in/1-prime-ministers-employment-generation-programme-pmegp>.

Taigi, socialinės politikos klausimas aptartose strategijose yra labiausiai susijęs su darbo vietų užtikrinimu, visuomenės, pereinančios iš žemdirbystės ir paslaugų sektoriaus į technologijų sektorių, perkvalifikavimu, kad labiausiai pažeidžiamos grupės neliktų nuošalėje. Tai yra svarbu, nes valstybė siekia suteikti orias pragyvenimo sąlygas, padeda patekti į darbo rinką, investuoja į švietimą (didinamas interneto prieinamumas, kuriamos naujos ugdymo programos, kuriose akcentuojami gamtos mokslai, technologijų ir inžinerijos disciplinos), tačiau net atsižvelgiant į Indijos populiacijos dydį, pokyčiai vyksta per lėtai. Indiško darnaus vystymosi plano centru tampa gyvybinga, t.y., produktyvi ir vartotojiška visuomenė, kuri turi užtikrinti augančią ekonomiką, tad socialinis kapitalas yra varžomas ekonominio, kalbėti apie ramsčių balansą – sudėtinga.

Apibendrinant tris išskirtas subtemas, galima teigti, kad Indijos darnaus vystymosi strategijos neužtikrina ekonomikos, socialinės politikos ir gamtinės aplinkos ramsčių balanso. Pirma, orientuojamasi į ekonomikos augimą, kuris nepaiso riboto gamtos išteklių kapitalo. Antra, vis dar neskiriama pakankamo dėmesio indų gyvenimo kokybės užtikrinimui: vėlgi, panašu, kad visuomenės aktyvumas ir savarankiškumas yra pavestas augančios paklausos siekiui, kuris užtikrintų kylančius ekonominius rodiklius. Svarbu pridėti, kad aprašytos strategijos, pirmiausia, akcentuoja prisitaikymą (ang. *adaptation*) prie šylančio klimato ir tik tuomet dėmesį skiria gamtinei aplinkai neutralios politikos kūrimui.¹⁰⁴ Tai reiškia, kad, globalus atšilimas ir jo padariniai jau yra jaučiami skirtingose Indijos sektoriuose. Be to, strategijose pabrėžiama, kad perėjimas prie atsinaujinančios energijos šaltinių paremtos ekonomikos turi įvykti Indijos tempu: „Net išsivysčiusios valstybės nepasiekė visiško iškastinio kuro pakeitimo atsinaujinančia energija. O žinant jų milžinišką priklausymą nuo naftos ir dujų, Indijos perėjimas prie darnaus vystymosi reikalauja prailginto laiko.“¹⁰⁵ Tad valstybė neieško naujo kelio, kaip gerinti gyventojų padėtį nedidinant CO₂ emisijų taršos, tačiau ieško būdo, kaip išlaikant tokį pat emisijų kiekį, padidinti energijos efektyvumą, darbuotojų produktyvumą ir išlaikyti ekonomikos augimo tempą. Iš pirmo žvilgsnio, šia strategija yra bandoma balansuoti tris darnaus vystymosi ramsčius, gerinti jų rodiklius, tačiau realybėje vykdoma politika nėra nuosekli.

5. Scenarijai – kokius pokyčius lems indišką darnaus vystymąsi ateityje?

Analizuoti Indijos vystymosi scenarijai parodė, kad valstybės perėjimas prie klimatu neutralios ekonomikos neužtikrina trijų pagrindinių darnaus vystymosi ramsčių balanso, nes ekonomikos augimo tikslas yra iškeliamas tiek aukščiau aplinkosaugos, tiek socialinės indų gerovės poreikio. Dėl šios priežasties vystymąsi vos atitinka silpną tvarumo tipą. Kyla klausimas, kokią įtaką šio Indijos kuriamo vystymosi modelio pasekmės turės tolimesniam valstybės augimui, ir kokius

¹⁰⁴ Indijos Vyriausybė, Ministro Pirmininko klimato kaitos taryba, *National Action Plan on Climate*, 3-4.

¹⁰⁵ Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon*, 20.

pokyčius atneš energetikos sektoriuje, kuris yra atsakingas už Indijos, kaip vienos labiausiai teršiančių valstybių, padėtį? Be to, kadangi Indijos vaidmuo stabdant klimato kaitą yra vienas kertinių, bus pristatomos globalios vidutinės temperatūros pokyčio, atsižvelgiant į Indijos vykdomos politikos rezultatus, prognozės.

Dėmesio verta mokslininkų D. Gupta et al., straipsnyje „Indijos vystymosi ir sušvelninimo kryptų makroekonominis vertinimas“ pateikta Indijos perėjimo prie darnaus vystymosi analizė. Mokslininkai, pasitelkdami iš apačios į viršų kylantį modelį (ang. *top – down economy wide model*) (pagrindinis principas – ekonomika auga dėl augančios darbo pasiūlos ir darbo jėgos produktyvumo – tai atitinka Indijos „Atmanirbhar Bharat“ plane aprašomą vystymosi prieigą), pateikia keturis klimato kaitos Indijoje scenarijus: veiklos tęstinumo (*angl. business-as-usual*), 2°C temperatūros kilimo, tvaraus 2°C temperatūros kilimo ir 1,5°C temperatūros kilimo. Visuose scenarijuose yra laikomasi sąlygos, jog ekonomikos augimas turi būti ne mažesnis nei 6 proc.¹⁰⁶ Veiklos tęstinumo scenarijus (arba referencinis scenarijus) yra pateikiamas atsižvelgiant į šių dienų tendencijas, istorinę energetikos evoliuciją. 2°C ir tvaraus 2°C scenarijai aptaria Indijos klimato kaitos sušvelninimo planą, suderinamą su globaliu 2°C temperatūros kilimu. 1,5°C scenarijus taip pat aptaria globalią tendenciją, tačiau sugriežtina Indijos vykdomą politiką.¹⁰⁷ Visi keturi scenarijai pateikia skirtingą CO₂ emisijų augimo tempą ir galutinį jų kiekį 2050 m. Iš esmės, veiklos tęstinumo scenarijus 2050 m. prognozuoja 6 mlrd. tonų išmestų CO₂ emisijų kiekį Indijoje (palyginimui, nuo pramonės perversmo iki 2021 m., Indijos išmestų CO₂ emisijų kiekis sudarė 2,45 mlrd. tonų).¹⁰⁸ Tai rodo, kad Indijos išmetama tarša kyla eksponentiškai ir kelia iššūkius globaliai vykdomai klimato stabdymo politikai. Įdomu tai, kad apytiksliai iki 2040 m. 2°C temperatūros kilimo scenarijus numato mažesnę CO₂ emisijų kiekio išmetimą nei tvaraus 2°C scenarijus (skaičiuojama, kad tvaraus 2°C scenarijus iki 2030 m. lenktų ir veiklos tęstinumo scenarijuje numatytą CO₂ emisijų kiekį). Tai paaiškinama anglies dioksido laidojimo draudimu ir numatomu anglies, kaip iškastinio kuro, atsisakymu, kuris trumpuoju laikotarpiu sukeltų milžinišką emisijų kiekį, tačiau galiausiai būtų normalizuotas ir 2050 m. neviršytų 3 mlrd. tonų išmetamų CO₂ emisijų. Tuo tarpu 1,5°C scenarijus nurodo tolygų ir reikšmingai mažesnę CO₂ emisijų kiekio augimą, kuris galutiniu tiriamu laikotarpiu siektų apie 2,4 mlrd. tonų išmestų CO₂ emisijų.¹⁰⁹ Atsižvelgiant į anksčiau aptartą Indijos energetikos sektorių ir į tai, kad trumpuoju laikotarpiu anglies mažinimas, dėl augančio energijos poreikio, neįmanomas, deja, bet realiausiai atrodo veiklos tęstinumo scenarijus (žinoma, atsižvelgiant į „Panchamrita“ strategijos tikslus, kuri

¹⁰⁶ D. Gupta, F. Ghersi, Sarita S. Vishwanathan ir Amit Garg, „Achieving sustainable development in India along low carbon pathways: Macroeconomic assessment“, *World Development*, No. 123 (2019): 779 – 782.

¹⁰⁷ Ibid, 783.

¹⁰⁸ Hannah Ritchie ir Max Roser, „CO₂ emissions“, *Our World in Data*, žiūrėta 2023 m. gegužės 4 d., <https://ourworldindata.org/co2-emissions>; Ibid, 785.

¹⁰⁹ Ibid.

buvo patvirtinta po šių scenarijų modeliavimo, galutinis CO₂ emisijų kiekis bus mažesnis). Verta paminėti, kad visuose scenarijuose anglis yra keičiama dujomis ir atsinaujinančia energija, skiriasi tik jų proporcijos.

Kalbant apie augantį CO₂ emisijų kiekį, kuris leidžia išlaikyti Indijos ekonomikos augimo tempą, mokslininkai pateikia gana netikėtą išvadą: BVP, atsižvelgiant į kardinaliai skirtingus energetikos scenarijus, keičiasi nežymiai:

	Veiklos tęstinumo scenarijus	2°C temperatūros kilimo scenarijus	Tvaraus 2°C temperatūros kilimo scenarijus	1,5°C temperatūros kilimo scenarijus
2030 m.				
BVP (trilijonai JAV dolerių)	5,188	5,510	5,525	5,510
CO₂ emisijos (mlrd. metrinių tonų)	4,18	3,34	4,21	3,02
2050 m.				
BVP (trilijonai JAV dolerių)	14,707	14,992	15,064	15,006
CO₂ emisijos (mlrd. metrinių tonų)	5,85	3,19	2,61	2,39

4 Lentelė. *BVP ir CO₂ emisijų prognozės 2030 - 2050 m.*¹¹⁰

Lyginant su veiklos tęstinumo scenarijumi, BVP auga greičiau visuose likusiuose scenarijuose, kurie numato mažesnę išmetamų CO₂ emisijų kiekį. Šios tendencijos priežastimi Gupta et al. įvardija didesnę energijos efektyvumą ir investicijų stabilumą. Be to, įprastą anglies ir naftos sektorių pakeitus į atsinaujinančios energetikos sektorių, būtų sumažintas iškastinio kuro importas ir pagerintas Indijos prekybos balansas (pastaraisiais metais Indijos prekybos deficitas išaugo, kad ir kaip paradoksaliai tai atrodytų su save išlaikančios valstybės siekiu). Šie tikslai yra įvardijami ir pristatyti Indijos vystymosi strategijose.

Aptartą tyrimą galima papildyti mokslininkų P. Fragkos bei N. Kouvaritakis analize, kurie didžiausią dėmesį skiria globalios temperatūros pokyčiams. Jie analizavo 2 scenarijus: referencinį – parentą energijos sistemos istorija, dabartine situacija, ekspertų vertinimais ir scenarijų, kuris yra

¹¹⁰ Ibid, 787 – 288.

paremtas Indijos nacionalinio lygmens nustatytais įpareigojančiais veiksmais (NDC), t.y., įtraukia atsinaujinančios energijos poreikio augimą, energijos efektyvumo didinimą, CO₂ mokesčius – iš esmės įtraukia tikslus, kurie numatyti nacionaliniame klimato kaitos veiksmų plane).¹¹¹ Referencinis scenarijus rodo, kad lyginant su 2010 m., oro temperatūra 2100 m. bus 3-4 °C aukštesnė. NDC tikslų įgyvendinimu paremtas scenarijus rodo, kad temperatūra iki 2100 m. pakiltų 3°C.¹¹² Mokslininkai apibendrina, kad Indija NDC scenarijaus neįgyvendins.¹¹³ Tad prognozės nedžiugina, toks globalios vidutinės temperatūros kilimas lems miestus siaubiančius potvynius, dėl sausrų didėjančią bado riziką, švaraus vandens trūkumą, negrižtamus bioįvairovės praradimus. Svarbu paminėti, kad klimato kaitos pokyčiai labiausiai pažeidžia ir taip skurstančius gyventojus, kurių padėtis taps dar prastesnė. Be to, skaičiuojama, kad anglies išgavimo didinimas padvigubintų indų sveikatos problemas, susijusias su oro tarša: iki 2030 m. mirtingumas nuo anglimi kūrenamų jėgainių išaugtų iki 229 tūkst. per metus, o žmonių, sergančių astma, skaičius siektų beveik 43 milijonus.¹¹⁴ Tyrėjai pakartoja tą pačią išvadą – net laikantis griežčiausios politikos scenarijaus, Indijos emisijos, siekiant išlaikyti ekonomikos augimą, didės. Todėl reikia siekti, kad ekonomikos augimas būtų įtraukus ir užtikrintų tarp klasinį pajamų persikirstymą, kuris minėtose strategijose nėra numatytas.¹¹⁵

Pereinant prie konkrečių atsinaujinančios energijos potencialo scenarijų, mokslininkai S. Manju ir N. Sagar teigia, kad Indijoje atsinaujinančios energijos paklausa yra per maža (840 milijonų gyventojų priklauso nuo iškastinio kuro), todėl investicijos į šį sektorių yra rizikingos, o ir valstybės įgyvendinama politika nėra pakankama.¹¹⁶ Jie pagrindinėmis šios srities problemomis iškelia per didelę infrastruktūros sukūrimo kainą, nacionalinio tinklo (ang. *grid*) nebūvimą, per aukštus taršos standartus ir regioninių bei nacionalinių institucijų bendradarbiavimo trūkumą.¹¹⁷ Be to, mokslininkai pažymi, kad didžiajai Indijos populiacijos daliai trūksta suvokimo apie klimato kaitą, trūksta įgūdžių, kad galėtų dirbti atsinaujinančios energijos sektoriuje.¹¹⁸ Tad šiuo metu perėjimas prie atsinaujinančios energijos Indijai kainuoja daugiau nei iškastinio kuro naudojimas, o atsinaujinanti energija negali būti matoma kaip gera alternatyva. Be to, visi atsinaujinantys šaltiniai sudaro tik 12 proc. visų šiuo metu galimų energijos gamybos pajėgumų – tai nesukuria stabilumo kelyje į klimatui neutralų ekonomikos augimą.¹¹⁹

¹¹¹ Panagiotis Fragkos, Nikos Kouvaritakis, „Model-based analysis of Intended Nationally Determined Contributions and 2°C pathways for major economies“, *Energy*, No. 160 (2018): 966.

¹¹² Ibid 971.

¹¹³ Ibid.

¹¹⁴ Ibid, 6.

¹¹⁵ Ibid, 11.

¹¹⁶ Santhakumari Manju, Netramani Sagar, „Progressing towards the development of sustainable energy: A critical review on the current status, applications, developmental barriers and prospects of solar photovoltaic systems in India“, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, No 70 (2017): 298 – 310.

¹¹⁷ Ibid, 310.

¹¹⁸ Ibid, 310 - 311.

¹¹⁹ Ibid, 278.

Taigi, ateities prognozės, nors jau ir nebestebina, bet vis tiek nedžiugina. Indija ir toliau laikysis labiausiai teršiančių valstybių sąrašo viršuje. Indijos perėjimo prie darnaus vystymosi scenarijai nerodo sėkmingo trijų ramsčių – ekonomikos, gamtinės aplinkos ir socialinės politikos – balanso. Jei bus laikomasi veiklos tęstinumo scenarijaus, neišvengiamai eksponentiškai kils ir CO₂ emisijų kiekis. Apskritai, visi scenarijai rodo emisijų kiekio kilimą, tik vieni yra labiau optimistiški, kiti – prognozuoja globalios vidutinės temperatūros kilimą 3°C, kuris sukeltų negrįžtamą žalą tiek gamtai, tiek gyventojams.

6. Tarptautiniai Indijos įsipareigojimai globalioje klimato kaitos politikoje

Indijos vaidmuo tarptautiniuose klimato kaitos stabdymo formatuose yra kritinis. Pirma, Indija yra atsakinga už visų besivystančių valstybių poreikių kovoje su klimato kaita įgarsinimą ir susitarimų, įpareigojančių išsivysčiusias valstybes skirti paramą klimato finansų (ang. *climate finance*) srityje, žinių, inovacijų, technologijų perdavime bei bendrų globalių standartų kūrime, užtikrinimą.¹²⁰ Antra, valstybės išmetamų CO₂ emisijų apimtys dėl spartaus ekonomikos augimo ir socialinės politikos ramsčio užtikrinimo daro reikšmingą įtaką globaliems klimato kaitos padariniams – jų pažaboti be Indijos įsikišimo nėra įmanoma. Tad šiame skyriuje bus aptariama Indijos vieta tarptautinėje klimato kaitos politikoje, aprašomi globalių Vakarų ir Pietų bendradarbiavimo iššūkiai, lemiantys klimato kaitos problemų, kurios reikalauja sparčių sprendimų, vilkinimą.

Indija plėtoja globalią partnerystę ir inicijavo ne vieną tarptautinę koaliciją, skirtą ne tik klimato kaitos padarinių švelninimui (Indija save įvardija, visų pirma, kaip atsakingą valstybę), bet ir valstybės pozicijų klimato diplomatijoje stiprinimui. Pavyzdžiui, Indija iniciavo „Nelaimėms atsparios infrastruktūros“ koaliciją (ang. *Coalition for Disaster Resilient Infrastructure*), kuria siekiama stiprinti strateginę globalią partnerystę kuriant klimato kaitai neutralią infrastruktūrą bei „Tarptautinį saulės energijos aljansą“ (ang. *International Solar Alliance*), kurio tikslas yra skatinti saulės energijos plėtrą besivystančiose valstybėse.¹²¹ Indija plėtoja ne tik daugiašales koalicijas, bet ir dvišalius formatus: ypatingą dėmesį skiria Afrikos valstybėms, o kartu su Švedija įkūrė industrijos perėjimo platformą (ang. *Leadership Group on Industry Transition*), kuriuo valstybės stiprina mažai teršiančio privataus verslo sektorių, keičiasi technologijomis bei žiniomis.¹²² Iš esmės, šių tarptautinių

¹²⁰ Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon*, 85.

¹²¹ Coalition for Disaster Resilient Infrastructure, žiūrėta 2023 m. balandžio 23 d., <https://www.cdri.world/>; Global Energy Alliance for People and Planet, „International Solar Alliance (ISA) and Global Energy Alliance for People and Planet (GEAPP) sign agreement to boost solar deployment“, žiūrėta 2023 m. balandžio 23 d., <https://www.energyalliance.org/news-insights/international-solar-alliance-isa-and-global-energy-alliance-for-people-and-planet-geapp-sign-agreement-to-boost-solar-deployment/>.

¹²² Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon*, 82.

formatų iniciavimas yra skirtas besivystančių valstybių, kuriose klimato kaitos padariniai yra vieni pavojingiausių, apsaugai ir rizikos sumažinimui. To pasėkoje Indija stiprina savo, kaip reikšmingos tarptautinės veikėjos, poziciją.

Be to, Indijos ekonomikos augimo tempas ir Vyriausybės vykdoma tiek vidaus, tiek užsienio politika kelia rimtus iššūkius ne tik Kinijai (esamai Azijos hegemonijai), bet ir Vakarų pasauliui.¹²³ Nors negalima atmesti reikšmingų politikos pokyčių Indijos viduje, valstybė vis dar neretai yra matoma didžiųjų valstybių šešėlyje. Iš tiesų, Indijos ekonomikos ir socialinės politikos ramsčių rodiklius palyginus su kitų valstybių rezultatais, matomas didelis atsilikimas. Tai yra viena iš globalizacijos pasekmių, kai, nepaisant nelygybės mažėjimo pasaulyje, nelygybė tarp išsivysčiusių ir besivystančių valstybių bei jų gyventojų didėja. Indija nuolat pabrėžia, kad dėl šios nelygybės, o ypač klimato kaitos keliamų iššūkių neproporcingo apribojimo, tenkančio Indijai, kalti yra globalūs Vakarai. Istoriskai, Indija yra atsakinga už apytiksliai 4 proc. šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimą, atsižvelgiant į tai, kad joje gyvena tokio pat dydžio populiacija kaip visų išsivysčiusių valstybių kartu sudėjus – 17 proc. nuo viso gyventojų skaičiaus. Be to, Indijai, kaip besivystančiai valstybei, priklausančiai nuo žemdirbystės ir pramonės sektoriaus, klimato kaita yra (bent jau turėtų būti) ypatingos svarbos klausimas, todėl teigiama, kad valstybė yra pasiruošusi prisiimti didesnę papildomą vystymosi našta.¹²⁴

Pereinant prie tarptautinių įsipareigojimų prisiėmimo ir vykdymo, Indijos Vyriausybė laikosi pozicijos, kad globalus požiūris į klimato kaitos pokyčius, siekiant JT Bendrosios klimato kaitos konvencijos tikslų įgyvendinimo, turi apimti bendras, bet diferencijuotas atsakomybes pagal atitinkamas valstybių galimybes. Valstybių vystymosi tempas yra skirtingas, todėl ir laikotarpis, per kurį turi būti pasiektas nulinis CO₂ emisijų išmetimas, turi skirtis. Tai ypatingai svarbu mažai teršiančioms globalių Pietų valstybėms, kurių emisijų išmetimas dėl augančių socioekonominių poreikių neišvengimai kils.¹²⁵ Yra remiamasi Paryžiaus susitarimų 9 straipsniu, kuris teigia, kad išsivysčiusios šalys turi teikti finansinius išteklius ir padėti besivystančioms šalims tiek mažinant klimato kaitos padarinius, tiek prie jų prisitaikant.¹²⁶ Nors vertinimai ir skaičiavimai, kiek finansų prireiks Indijos nulinių emisijų tikslo iki 2070 m. pasiekimui, labai skiriasi, sutariama, kad iki 2050 m. investicijų poreikis sieks dešimtis trilijonų JAV dolerių.¹²⁷ Šis poreikis yra sunkiai pasiekiamas, turint omenyje, kad išsivysčiusios valstybės dar neįgyvendino Paryžiaus susitarime priimto pažado

¹²³ Martin Farrer, „India is quietly laying claim to economic superpower status“, The Guardian, žiūrėta 2023 m. balandžio 25 d., <https://www.theguardian.com/world/2022/sep/12/india-is-quietly-laying-claim-to-economic-superpower-status>.

¹²⁴ Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon*, 17.

¹²⁵ Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon*, 17-18.

¹²⁶ Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon*, 55; United Nations Climate Change, „Climate Finance in the negotiations“, žiūrėta 2023 m. balandžio 29 d., <https://unfccc.int/topics/climate-finance/the-big-picture/climate-finance-in-the-negotiations>.

¹²⁷ Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon*, 54.

besivystančioms valstybėms skirti 100 mlrd. JAV dolerių kovai su klimato kaita.¹²⁸ Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (ang. *Organisation for Economic Co-operation and Development*) duomenimis, išsivysčiusios valstybės iki 2020 m. mobilizavo 83 mlrd. JAV dolerių, todėl norint stiprinti tarptautinį pasitikėjimą ir stabdyti gamtinės aplinkos niokojimą bei gerinti gyvenimo sąlygas, reikia kuo skubiau pasiekti numatytą sumą.¹²⁹ Tai COP26 pabrėžė ir N. Modi, teikdamas, kad klimato finansavimas yra skylėtas ir negali išlikti toks pat, koks buvo, nes išsivysčiusios valstybės neįdeda pakankamo indėlio.¹³⁰ Tad Indijos klimato kaitos padarinių švelninimo politika tiesiogiai priklauso nuo išsivysčiusių valstybių paramos. Indija prisiima atsakomybę, tačiau jai būdingu tempu: iki tos ribos, kol tai nereikalauja Indijos ekonomikos augimo lėtėjimo.

Viena tokių finansavimo galimybių yra numatoma „Ilgalaikėje Indijos anglies mažinimo strategijoje“ – tai Kioto protokole įtvirtintas švarios plėtros mechanizmas (ang. *Clean Development Mechanism*), paremtas taršos leidimų prekybos rinka. Jis leidžia CO₂ emisijų kreditus turinčioms valstybėms (didžiausios pardavėjos yra besivystančios šalys) parduoti savo CO₂ emisijų kreditus toms valstybėms, kurioms jų trūksta (didžiausios pirkėjos yra išsivysčiusios šalys).¹³¹ Pavyzdžiui, laikotarpiu iki 2020 m. Indija globaliu mastu teršė mažai, todėl sukaupe CO₂ kompensaciją, kuri prilygsta išsivysčiusių valstybių ankstyvam visiškam emisijų panaikinimui iki 2050 m. ar net neigiamam išmetamų emisijų kiekiui. Tad Indijos padėtis užtikrina jai teksiančias investicijas – Vakarų valstybės yra suinteresuotos sumokėti už besivystančių Pietų klimato kaitos stabdymo politikos priemones ir tuo pačiu padidinti savo leidžiamos CO₂ emisijų taršos ribą.¹³² Mechanizmas veikia, nes emisijų taršos mažinimo kaina besivystančiose valstybėse yra mažesnė nei išsivysčiusiose: išsivysčiusioms valstybėms teršti neapsimoka (arba mažiau apsimoka) nei besivystančioms.¹³³ Tokia tarptautinė prekybos CO₂ emisijų kreditais sistema yra naudinga besivystančioms valstybėms, todėl jos turėtų būti suinteresuotos formuoti nacionalinę prekybos CO₂ politiką ir taip pereiti prie klimatu

¹²⁸ Simrin Sirur, „India will reach net-zero emissions by 2070, PM Modi says at COP26 as he promises ‘panchamrit’“, *The Print*, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d <https://theprint.in/environment/india-will-reach-net-zero-emissions-by-2070-pm-modi-says-at-cop26-as-he-promises-panchamrit/760353/>.

¹²⁹ OECD, „Statement by the OECD Secretary-General on climate finance trends to 2020“, žiūrėta 2023 m. balandžio 30 d., <https://www.oecd.org/environment/statement-by-the-oecd-secretary-general-on-climate-finance-trends-to-2020.htm>.

¹³⁰ BBC News, „COP26: India PM Narendra Modi pledges net zero by 2070“, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d., <https://www.bbc.com/news/world-asia-india-59125143>.

¹³¹ Rob Dellink et al., „Towards global carbon pricing Direct and indirect linking of carbon markets“, *OECD Journal: Economic Studies*, Vol. 2013/1, (2014), 223, <https://doi.org/10.1787/19952856>. <https://www.oecd.org/economy/growth/towards-global-carbon-pricing-direct-and-indirect-linking-of-carbon-markets.pdf>.

¹³² Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon*, 55; JT Bendorji klimato kaitos konvencija, „What is the clean development mechanism?“, žiūrėta 2023 m. balandžio 29 d., <https://cdm.unfccc.int/about/index.html>.

¹³³ Tianyu Qi, Yuyan Weng, „Economic impacts of an international carbon market in achieving the INDC targets“, *Energy*, No. 109 (2016): 886.

neutralios energetikos.¹³⁴ Kita vertus, švarios plėtros mechanizmas sukelia biurokratinę našta, kelia įsipareigojimų įvykdomumo problemą. Iš politinės perspektyvos, prekybos CO₂ emisijų kreditais tinklai reikalauja tvirto valdžios palaikymo. Jei ji nepastovi ar neatitinka individualių politikų vertybių, įsipareigojimų gali būti nesilaikoma. Be to, bent vienam tarptautinės arenos veikėjui atsisakius bendradarbiauti, gali subyrėti visas prekybos tinklas.¹³⁵

Taigi, Vakarai spaudžia Indiją priimti daugiau įsipareigojimų klimato kaitos padarinių švelninimui. Jie patys, ypač po Rusijos pradėto karo Ukrainoje, ėmėsi ryžtingos priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo, todėl to paties tikisi ir iš globalių Pietų. Tačiau Indija nenori sekti tais pačiais standartais: jos socialinis išsivystymo lygis dar neleidžia mažinti vienam gyventojui tenkančių CO₂ emisijų kiekio, o pereiti prie atsinaujinančios energijos šaltinių yra per brangu. Todėl Indija pabrėžia diferencijuotų atsakomybių pagal išsivystymo lygį būtinybę ir primena Vakarų pareigą padėti globaliems Pietums teikiant finansinę paramą, dalinantis technologijomis, užtikrinant Indijos vystymosi poreikius atitinkančią globalus CO₂ biudžeto dalį.¹³⁶ Indijos darnaus vystymosi tikslai – ambicingi, todėl reikalauja ir ambicingo finansavimo.

Išvados

Darnus vystymasis reikalauja trijų ramsčių – ekonomikos, socialinės politikos ir gamtinės aplinkos – balanso. Priklausomai nuo to, vystymasis gali atitikti stipraus arba silpno tvarumo principus. Indijos vykdoma politika, kaip parodė atliktos kiekybinė ir kokybinė analizės, vos atitinka silpną tvarumą: spartus ekonomikos augimas ir jo tempo išlaikymas yra pagrindinis tikslas, kurio įgyvendinimui yra neproporcingai naudojamas gamtos kapitalas. Dėl šios priežasties eksponentiniu greičiu auga išmetamų CO₂ emisijų kiekis. Oficiali valstybės daraus vystymosi strategijose pateikiama pozicija rodo, kad iškastinio kuro deginimo iki 2070 m. nebus atsisakoma, tačiau bus investuojama į energijos efektyvumo didinimą ir perėjimą prie perpus mažiau taršių dujų. Įdomu tai, kad augančius taršos rodiklius Indija dangsto socialinėmis problemomis, kurių sprendimas, iš tiesų, neišvengiamai lemia didėjančią vienam gyventojui tenkančią CO₂ emisijų kiekį, tačiau socialinės problemos Indijoje ilgą laiką buvo ignoruojamos – ryžtingam jų sprendimui vis dar trūksta politinės valios. Nepaisant deklaruojamų vertybių ir numatomų investicijų darbuotojų perkvalifikavimo programoms, infrastruktūros kūrimui, švietimo prieinamumui, kuris užtikrintų gyventojų socioekonominės gerovės augimą ir prisidėtų prie klimatui neutralių pokyčių įgyvendinimo, vos pasitaikius galimybei, Indija priima kompromisus ir daro išlygas, kurios trumpuoju laikotarpiu yra pigesnės nei investicijos į darnią ateitį.

¹³⁴ Ibid, 891-892.

¹³⁵ Ibid, 887.

¹³⁶ Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, *India's long-term low-carbon*, 20.

Viena vertus, Indija formuoja savo kaip atsakingos, klimato kaitos stabdymu suinteresuotos valstybės įvaizdį, siekia tapti save išlaikančia šalimi, kita vertus, ji didina pigaus iškastinio kuro importą, atveria anglies pramonės rinką privatiems investuotojams ir palieka veikti tik tas šiluminės jėgaines, kurios yra pelningos. Dėl to milijonai pažeidžiamų angliakasių, netekę pajamų, lieka gyventi apleistuose kaimuose. Perėjimo prie darnaus vystymosi planas neveikia, nes nėra užtikrinamas trijų ramsčių balansas: ekonomikos kapitalas remiasi gamtinės aplinkos kapitalu ir varžo (iš esmės nedidina) socialinės politikos kapitalo. Kitaip tariant, darnus vystymasis tiesiog neapsimoka ekonomine prasme. Žinoma, Indija formaliai prisideda prie klimato kaitos stabdymo, inicijuoja tarptautines kovas su klimato kaita koalicijas, investuoja į atsinaujinančios energijos šaltinius – jos instaliuotoji galia jau siekia 40 proc. visų valstybės energijos pajėgumų, tačiau šiandien jie vis dar yra per brangūs.

Be to, Indijos perėjimas prie atsinaujinančiais ištekliais paremtos ekonomikos yra sudėtingas, pati situacija, valstybės vystymosi istorija kelia papildomus iššūkius. Socialiai teisingas perėjimas turi užtikrinti, kad labiausiai pažeidžiamos grupės nebūtų paliktos nuošalėje, tačiau remiantis skirtingomis koncepcijomis, pažeidžiamomis grupėmis gali būti laikomi tiek Indijos gyventojai, kurie skursta, kurių pajamos tiesiogiai priklauso nuo klimato kaitos pokyčių, tiek pati valstybė, kuri globalizacijos eigoje liko pralaimėjusiųjų pusėje ir jai šiandien tenka neproporcingos globalios temperatūros kilimo pasekmės. Tad valstybei kyla neišsprendžiama dilema: reikšmingai prisidėti prie klimato kaitos padarinių mažinimo, tačiau neužtikrinti savo gyventojų poreikių, ar prie klimato kaitos stabdymo prisidėti Indijai būdingu tempu, išlaikant ekonomikos augimą ir iš lėto gerinant indų socioekonominę padėtį, tačiau lemiant vidutinės globalios temperatūros kilimą daugiau nei 2°C, lyginat su ikipramoniniu laikotarpiu? Tokio pobūdžio dilemos ir esami Indijos tarptautiniai įsipareigojimai bei Vakarų spaudimas verčia Indiją ieškoti naujo „socialiai teisingo perėjimo“ modelio, kuris tiktų abiem pusėms. Vis dėlto galiausiai šis modelis lemia apsimestinio tvarumo, kuris leidžia išlaikyti valstybės įtaką tarptautinėje klimato kaitos politikoje, kūrimą. Toks „darnus vystymasis“ leidžia ignoruoti gamtinės aplinkos kapitalo mažėjimą, jei valstybė sugeba užtikrinti, kad dėl vykdomos sėkmingos politikos žala gamtai yra ženkliai mažesnė, nei galėtų būti. Tai nereiškia, kad dėl to Indija nesiekia pereiti prie klimatui neutralaus vystymosi, bet veikos strategijose Indijos vyriausybė kol kas iškelia tas priemones ir tikslus, kurios reikšmingai nepakeičia esamos padėties.

Dar viena Indijos darnų vystymąsi ribojanti priežastis yra gana akivaizdi – tiek pačių indų, tiek pačios Vyriausybės vertinimuose globali klimato kaita nėra įvardijama kaip problema, kelianti grėsmę išlikimui. Vystymosi strategijos neįtraukia individualios atsakomybės, kuri Indijos atveju yra būtina. Didžiausios pasaulyje populiacijos dalis, savo namų ūkiuose perėjusi prie atsinaujinančios energijos išteklių, reikšmingai prisidėtų prie NDC tikslų įgyvendinimo, užtikrintų augantį Indijos

energetinį saugumą. Nepaisant to, sėkmingi individualūs pavyzdžiai labiau primena išimtį iš taisyklės nei vis plačiau taikomą praktiką. Indijos Vyriausybė šiandien koncentruojamasi į pramonės sektorių, stambųjį kapitalą, kuris pritraukia užsienio kampanijas, tačiau nesprenžia gyventojų problemų. Be to, politinės drąsos imtis klimato kaitos padarinius mažinančios politikos trūkumas valstybės viduje stabdo viešosios nuomonės formavimą, temos aktualizavimą. Tai yra patogiu norint išlaikyti savo rinkėjus, kurie yra jautrūs socialinės ir ekonominės gerovės pokyčiams, tačiau užprogramuoja naujas ateities problemas, apimančias mirtingumo dėl oro taršos augimą, nykstančią bioįvairovę, maisto ir švaraus vandens trūkumą, augančią klimato migraciją tiek valstybės viduje, tiek tarptautiniu mastu.

Taigi, perėjimas prie darnaus vystymosi yra Indijos ekonomikos augimą ribojantis veiksnys, kuris trumpuoju laikotarpiu atrodo nepraktiškas. Todėl valstybė yra priversta ieškoti politinio balanso (nors ir ne tarp trijų darnaus vystymosi ramsčių) tarp globalių Vakarų, kurie didina įsipareigojimus, ir globalių Pietų, kurie nori išlaikyti jiems būdingą vystymosi tempą. Ateities tyrimuose būtų tikslinga įtraukti Indijos politikų diskurso analizę, kuri atskleistų ne tik oficialiuose dokumentuose perteikiamas valstybės vykdomos politikos nuostatas, tačiau ir parodytų konkretų sprendimų priėmėjų požiūrį į klimato kaitą.

Šaltinių ir literatūros sąrašas

„Can India Pull Off The Biggest Energy Transition Ever?“ nufilmuota 2023 m., Youtube vaizdo įrašas, 20:03 – 21:30, CAN Insider, <https://www.youtube.com/watch?v=UIYIFGbk4NM&t=1279s>. BBC News, „COP26: India PM Narendra Modi pledges net zero by 2070“, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d., <https://www.bbc.com/news/world-asia-india-59125143>.

Bhushan, Chandra, Srestha Banerjee, Shruti Agarwal. Just Transition in India: An inquiry into the challenges and opportunities for a post-coal future (Delis: Sustainability Innovations and Advisories Pvt Ltd, 2020).

Chari , Mridula. „How solar farms fuel land conflicts“, Mint, žiūrėta 2023 m. gegužės 4 d., <https://www.livemint.com/news/india/how-solar-farms-fuel-land-conflicts-11600612526037.html>. Coalition for Disaster Resilient Infrastrucrure, žiūrėta 2023 m. balandžio 23 d., <https://www.cdri.world/>.

Deb, Kaushik ir Mahak Agrawal. „Evaluating India’s COP26 Climate Commitments“, Center on Global Energy Policy, žiūrėta 2023 m. balandžio 5 d., <https://www.energypolicy.columbia.edu/publications/evaluating-india-s-cop26-climate-commitments-qa-dr-kaushik-deb-and-mahak-agrawal/>.

Dellink, Rob, Stéphanie Jamet, Jean Chateau, Romain Duval. „Towards global carbon pricing Direct and indirect linking of carbon markets“, OECD Journal: Economic Studies, Vol. 2013/1, (2014), 223, <https://doi.org/10.1787/19952856>.

Deshmane, Akshay. „Coal supplies most of India's energy, but that is set to change. What will the decline of the country's coal industry mean for its workers?“, BBC, žiūrėta 2023 m. gegužės 3 d., <https://www.bbc.com/future/article/20211103-india-how-a-just-transition-can-make-coal-history>.

Dubash, Narvoz K, Radhika Khosla, Narasimha D Rao, K Rahul Sharma, Informing India’s Energy and Climate Debate: Policy Lessons from Modelling Studies, (Naujas Delis: Center for Policy Research, 2015).

Ekins, Paul, Simon Dresner, Kristina Dahlstrom. „The Four-Capital Method of Sustainable Development Evaluation“, European Environment 18 (2008), 66-68, doi:10.1002/eet.471. Energy World, „India's renewable energy capacity reaches 168.96 GW till Feb 2023: Minister R K Singh“, žiūrėta 2023 m. balandžio 20 d., <https://energy.economicstimes.indiatimes.com/news/renewable/indias-renewable-energy-capacity-reaches-168-96-gw-till-feb-2023-minister-r-k-singh/98866975?redirect=1>.

Europos Komisija, „Klimato kaitos priežastys“, Oficiali Europos Sąjungos interneto svetainė, žiūrėta 2022 m. rugpjūčio mėn. 29 d., https://ec.europa.eu/clima/climate-change/causes-climate-change_lt. Europos Vadovų Taryba, „Paryžiaus susitarimas dėl klimato kaitos“, žiūrėta 2023 m. balandžio 6 d., <https://www.consilium.europa.eu/lt/policies/climate-change/paris-agreement/>.

Farrer, Martin. „India is quietly laying claim to economic superpower status“, The Guardian, žiūrėta 2023 m. balandžio 25 d., <https://www.theguardian.com/world/2022/sep/12/india-is-quietly-laying-claim-to-economic-superpower-status>.

Fragkos, Panagiotis, Nikos Kouvaritakis. „Model-based analysis of Intended Nationally Determined Contributions and 2°C pathways for major economies“, Energy, No. 160 (2018): 966.

Global Energy Alliance for People and Planet, „International Solar Alliance (ISA) and Global Energy Alliance for People and Planet (GEAPP) sign agreement to boost solar deployment“, žiūrėta 2023 m. balandžio 23 d., <https://www.energyalliance.org/news-insights/international-solar-alliance-isa-and-global-energy-alliance-for-people-and-planet-geapp-sign-agreement-to-boost-solar-deployment/>.

Gupta, D., F. Gheri, Sarita S. Vishwanathan ir Amit Garg, „Macroeconomic assessment of India's development and mitigation pathways“, Climate Policy, VOL. 20, No. 7 (2020).

Gupta, D., F. Gheri, Sarita S. Vishwanathan ir Amit Garg. „Achieving sustainable development in India along low carbon pathways: Macroeconomic assessment“, World Development, No. 123 (2019).

Harneit-Sievers, Axel. „India: Rich in coal but poor in energy“, Heinrich Boll Stiftung, žiūrėta 2023 m. balandžio 30 d., <https://eu.boell.org/en/2015/11/18/india-rich-coal-poor-energy>.

Hofmann, David J., James H. Butler, Pieter P. Tans, „A new look at atmospheric carbon dioxide“, Atmospheric Environment, 43(12), (2008).

Hopwood, Bill, Mary Mellor, Geoff O'Brien. „Sustainable Development: Mapping Different Approaches“, Sustainable Development, 13 (2005), 38, doi:10.1002/sd.244.

IEA, „Energy in India today“, India Energy Outlook 2021, žiūrėta 2023 m. balandžio 5 d., <https://www.iea.org/reports/india-energy-outlook-2021/energy-in-india-today>.

India Brand Equity Foundation, „Indian Renewable Energy Industry Analysis“, žiūrėta 2023 m. gegužės 4 d., <https://www.ibef.org/industry/renewable-energy-presentation>.

Indijos Vyriausybė, anglies ministerija, „Coal – Indian Energy Choice“, žiūrėta 2023 m. kovo 20 d., <https://coal.nic.in/en/major-statistics/coal-indian-energy-choice>.

Indijos Vyriausybė, Anglies ministerija, „Coal Production“, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d., <https://coal.gov.in/en/major-statistics/production-and-supply/>.

Indijos Vyriausybė, aplinkos, miškų ir klimato kaitos ministerija, India's long-term low-carbon development strategy (2022).

Indijos Vyriausybė, energijos ministerija, „Pradhan Mantri Sahaj Bijli Har Ghar Yojana Saubhagya“, žiūrėta 2023 m. balandžio 23 d., <https://saubhagya.gov.in/>.

Indijos Vyriausybė, Ministro Pirmininko klimato kaitos taryba, National Action Plan on Climate Change, (2008).

Indijos Vyriausybė, Ministry of Micro, Small and Medium Enterprises, „Prime Ministers Employment Generation Programme“, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d., <https://msme.gov.in/1-prime-ministers-employment-generation-programme-pmegp>.

Indijos Vyriausybė, Press Information Bureau, „National Statement by Prime Minister Shri Narendra Modi at COP26 Summit in Glasgow“, žiūrėta 2023 m. balandžio 29 d., <https://pib.gov.in/PressReleaseDetail.aspx?PRID=1768712>.

Indijos Vyriausybė, Press Information Bureau, „National Statement by Prime Minister Shri Narendra Modi at COP26 Summit in Glasgow“, žiūrėta 2023 m. balandžio 29 d., <https://pib.gov.in/PressReleaseDetail.aspx?PRID=1768712>.

International Renewable Energy Agency, „Renewable Power Remains Cost-Competitive amid Fossil Fuel Crisis“, žiūrėta 2023 m. gegužės 4 d., <https://www.irena.org/news/pressreleases/2022/Jul/Renewable-Power-Remains-Cost-Competitive-amid-Fossil-Fuel-Crisis>.

Jha, Ishwar. „90 Quotes About India That Will Will Make You Fall In Love With This Country“, Medium, žiūrėta 2023 m. balandžio 17 d., <https://ishwarjha.medium.com/40-quotes-about-india-that-will-will-make-you-fall-in-love-with-this-country-395fb662729>.

Johny, Ritu Maria. „At 6.1%, India to be fastest-growing economy, projects IMF; China at 5.2%“, Hindustan Times, žiūrėta 2023 m. kovo 19 d., <https://www.hindustantimes.com/business/at-6-1-india-to-be-fastest-growing-economy-projects-imf-china-at-52-101675132013366.html>.

JT Bendroji klimato kaitos konvencija, „What is the clean development mechanism?“, žiūrėta 2023 m. balandžio 29 d., <https://cdm.unfccc.int/about/index.html>.

Jungtinės Tautos, „Human Development Index (HDI)“, žiūrėta 2023 m. balandžio mėn. 14 d., <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>.

Jungtinės Tautos, „Human Development Index (HDI)“, žiūrėta 2023 m. balandžio 14 d., <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>.

Jungtinės Tautos, „The 17 goals“, žiūrėta 2023 m. balandžio 7 d., <https://sdgs.un.org/goals>.
Kaur, Gurinder. „India lags behind in Sustainable Development“, Impact and Policy Research Institute, žiūrėta 2023 m. sausio mėn. 14 d., <https://www.impriindia.com/insights/india-lags-in-sustainable-development/>.

Kumar, Rakesh. „India imported 186 MT coal in FY23: Govt data“, The Indian Express, žiūrėta 2023 m. balandžio 30 d., <https://www.newindianexpress.com/business/2023/mar/14/india-imported-186-mt-coal-in-fy23-govt-data-2555901.html>.

Kumar, Subhash. Reinhard Madlener, „CO2 emission reduction potential assesment using renewable energy in India“, Energy No. 97 (2016).

Law Geoff. „Protests occur in India as Adani solar-power installations encroach on farmland“, Adani Watch, žiūrėta 2023 m. gegužės 4 d., https://www.adaniwatch.org/protests_occur_in_india_as_adani_solar_power_installations_encroach_on_farmland.

Livemint, „Indian economy continues to perform well in FY24, remain one of the fastest growing in world: IMF“, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d., <https://www.livemint.com/economy/indian-economy-continues-to-perform-well-remains-one-of-the-fastest-growing-in-world-imf-11681227050100.html>.

Macro Trends, „India Trade Balance 1960-2023“, žiūrėta 2023 m. gegužės 7 d., <https://www.macrotrends.net/countries/IND/india/trade-balance-deficit>.

Madhavan, N. „What exactly is Atmanirbhar Bharat?“, The Hindu Business Line, žiūrėta 2023 m. balandžio 27 d., <https://www.thehindubusinessline.com/opinion/what-exactly-is-atmanirbhar-bharat/article34328520.ece>.

Manju, Santhakumari, Netramani Sagar, „Progressing towards the development of sustainable energy: A critical review on the current status, applications, developmental barriers and prospects of solar photovoltaic systems in India“, Renewable and Sustainable Energy Reviews, No 70 (2017).

McCauley, Darren, Raphael Heffron. „Just transition: Integrating climate, energy and environmental justice“, Energy Policy, No.119 (2018).

Members Reference Service Larrdis, „Make in India“ (Reference Note), Naujasis Delis, 2020, 2. Milanovic, Branko. „Global Income Inequality by the Numbers: in History and Now“, Policy Research Working Paper WPS6259 (2012).

Mukka, Vikram. „Indians Account for 80% of Those Who Became Poor Globally in 2020 Due to COVID-19: World Bank“, The Wire, žiūrėta 2023 m. balandžio mėn. 20 d., <https://thewire.in/economy/indians-account-for-80-of-those-who-became-poor-globally-in-2020-due-to-covid-19-world-bank>.

Nandi, Jayashree. „India’s energy demand could rise over 3% annually until 2030: IEA“, Hindustan Times, žiūrėta 2023 m. kovo 19 d., <https://www.hindustantimes.com/india-news/indias-energy-demand-could-rise-over-3-annually-until-2030-iea-101666850452017.html>.

NS Energy, „Bhadla Solar Park, Rajasthan“, žiūrėta 2023 m. gegužės 3 d., <https://www.nsenergybusiness.com/projects/bhadla-solar-park-rajasthan/>.

OECD, „Statement by the OECD Secretary-General on climate finance trends to 2020“, žiūrėta 2023 m. balandžio 30 d., <https://www.oecd.org/environment/statement-by-the-oecd-secretary-general-on-climate-finance-trends-to-2020.htm>.

Oliveboard, „Atmanirbhar Bharat Abhiyan (Relief Package by Government of India), 2020, 9. Onofrei, Mihaela, Anca Florentina Vatamanu, Elena Cigu. „The Relationship Between Economic Growth and CO2 Emissions in EU Countries: A Cointegration Analysis“, Frontiers in Environmental Science, 2022, 1-2, doi: 10.3389/fenvs.2022.934885.

Parikh, Kirit. „Sustainable development and low carbon growth strategy for India“, Energy No. 40 (2012).

Patel, Parth, Paresha Singa, Suraksha Gupta. „Globalization and Trade in a Post-Pandemic World: India’s Atma-Nirbhar Bharat Abhiyaan“, The Diplomat, žiūrėta 2023 m. balandžio 27 d., <https://thediplomat.com/2020/07/globalization-and-trade-in-a-post-pandemic-world-indias-atma-nirbhar-bharat-abhiyaan/>.

Pelenc, Jérôme ir Tom Dedeurwaerdere. „Weak Sustainability versus Strong Sustainability“, JT (2015), 1-3, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/6569122-Pelenc-Weak%20Sustainability%20versus%20Strong%20Sustainability.pdf>.

Pillalamarri, Akhilesh. „India is the World’s Most Populous Country: What it Means“, The Diplomat, žiūrėta 2023 m. gegužės 5 d., <https://thediplomat.com/2023/01/india-is-the-worlds-most-populous-country-what-it-means/>.

Plumer, Brad ir Lisa Friedman. „Over 40 Countries Pledge at U.N. Climate Summit to End Use of Coal Power“, The New York Times, žiūrėta 2023 m. balandžio 6 d., <https://www.nytimes.com/2021/11/04/climate/cop26-coal-climate.html>.

PMF IAS, „India’s National Action Plan On Climate Change“, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d., <https://www.pmfias.com/national-action-plan-climate-change/>.

Pubby, Manu. „Tejas Light Combat Aircraft: The not so Indian fighter“, The Economic Times, žiūrėta 2023 m. balandžio 27 d., <https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/tejas-light-combat-aircraft-the-not-so-indian-fighter/articleshow/49398335.cms?from=mdr>.

Punytė, Ieva ir Kristina Simonaitytė. „Darnaus vystymosi tikslai ir planavimo Sistema Lietuvoje: esamos situacijos analizė“, Kurk Lietuvai, LR aplinkos ministerija, žiūrėta 2023 m. balandžio 7 d., http://kurk.lt/wp-content/uploads/2018/05/darnus-vystymasis-ir-planavimas-Lietuvoje_esama-situacija.pdf.

Qi, Tianyu, Yuyan Weng. „Economic impacts of an international carbon market in achieving the INDC targets“, Energy, No. 109 (2016).

Reuters, „Discounts make Russia third-largest oil supplier to India“, Aljazeera, žiūrėta 2023 m. kovo 20 d., <https://www.aljazeera.com/economy/2023/1/17/russia-is-now-third-largest-oil-supplier-on-back-of-discounts#:~:text=Russia%20remained%20the%20top%20oil,15%20years%2C%20the%20data%20show.>

Ritchie, Hannah ir Max Roser. „CO2 and GHG Emissions“, Our World in Data, žiūrėta 2023 m. kovo 20 d., <https://ourworldindata.org/co2-emissions>.

Ritchie, Hannah ir Max Roser. „CO2 emissions“, Our World in Data, žiūrėta 2023 m. gegužės 4 d., <https://ourworldindata.org/co2-emissions>.

Ritchie, Hannah ir Max Roser. „India: Energy Country Profile“, Our World in Data, žiūrėta 2023 m. balandžio 15 d., <https://ourworldindata.org/energy/country/india>.

Saha, Arnaba. „List of all Five Year Plans of India From 1951 to 2023“, ADDA24/7, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d.

Satpute, Prashant D. „Atmanirbhar Bharat (self Reliant India): Challenges and Impact“, International Journal of creative research thoughts, 8 (2020), 2578, ISSN: 2320-2882.

Shalya, Chinmayi. „What India's Renewables Transition Must Ensure For 21 Mn Displaced Workers“, IndiaSpend, žiūrėta 2023 m. gegužės 3 d. <https://www.indiaspend.com/earthcheck/what-indias-renewables-transition-must-ensure-for-21-mn-displaced-workers-766053>.

Shar, Ashima. „India to add up to 28GW of coal-fired power capacity by 2031-32“, Energy Monitor, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d., <https://www.energymonitor.ai/sectors/power/additional-coal-based-capacity-in-india/>.

Sharma, Mihir. „Don’t Ask India for a Net-Zero Pledge“, Bloomberg, žiūrėta 2023 m. balandžio 6 d., <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2021-10-30/cop26-countries-shouldn-t-expect-india-net-zero-pledge#xj4y7vzkg>.

Shi, Longyu, Linwei Han, Fengmei Yang, Lijie Gao. „The Evolution of Sustainable Development Theory: Types, Goals, and Research Prospects“, *Sustainability*, 11, 7158 (2019), 1-6, doi:10.3390/su111247158.

Shivji, Salimah. „Why India can't live without coal despite its negative environmental effects“, *CBC NEWS*, žiūrėta 2023 m. gegužės 3 d., <https://www.cbc.ca/news/world/why-india-can-t-live-without-coal-despite-its-negative-environmental-effects-1.6224324>.

Singh, Sudheer. „India likely to achieve Net Zero before 2070: Irena Dg Francesco La Camera“, *Energy World*, žiūrėta 2023 m. kovo 20 d., <https://energy.economictimes.indiatimes.com/news/renewable/india-likely-to-achieve-net-zero-before-2070-irena-dg-francesco-la-camera/97676078?redirect=1>.

Sirur, Simrin. „India will reach net-zero emissions by 2070, PM Modi says at COP26 as he promises ‘panchamrit’“, *The Print*, žiūrėta 2023 m. balandžio 28 d., <https://theprint.in/environment/india-will-reach-net-zero-emissions-by-2070-pm-modi-says-at-cop26-as-he-promises-panchamrit/760353/>.

Song, Shaojie, Haiyang Lin, Peter Sherman, Xi Yang, Shi Chen, Xi Lu, Tianguang Lu, Xinyu Chen, Michael B. McElroy. „Deep decarbonization of the Indian economy: 2050 prospects for wind, solar, and green hydrogen“, *iScience*, 25, 104399, (2022), 2-3 <https://doi.org/10.1016/j.isci.2022.104399>.

Statista, „Per capita carbon dioxide emissions from fossil fuels in India from 1970 to 2021“, žiūrėta 2023 m. gegužės 4 d., <https://www.statista.com/statistics/606019/co2-emissions-india/?fbclid=IwAR081SaCCvcvoiXYH6gscngFFe1xhncp6vfjYotBojSsk5ZC8AlGy4QSIjw>.

Statista, „Per capita carbon dioxide emissions from fossil fuels in the United States from 1970 to 2021“ žiūrėta 2023 m. balandžio 29 d., <https://www.statista.com/statistics/1049662/fossil-us-carbon-dioxide-emissions-per-person/>.

Study IQ, „What Is Atmanirbhar Bharat And How To Achieve It“, žiūrėta 2023 m. balandžio 27 d., <https://www.studyiq.com/articles/atmanirbhar-bharat-achieve-free-pdf/>.

Tan, Weuzhen. „After buying cheap Russian oil, India is now setting sights on its coal“, žiūrėta 2023 m. gegužės 6 d., <https://www.cnbc.com/2022/04/14/after-buying-russias-discounted-oil-india-looks-to-buy-its-coal.html>.

The Diplomat, „India to Ban Imports of 101 Items of Military Equipment“, žiūrėta 2023 m. balandžio 27 d., <https://thediplomat.com/2020/08/india-to-ban-imports-of-101-items-of-military-equipment/>.

The Economic Times, „India slips 3 spots to rank 120 on 17 SDG goals adopted as 2030 agenda: Report“, žiūrėta 2023 m. kovo mėn. 1 d., <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/indicators/india-slips-3-spots-to-rank-120-on-17-sdg-goals-adopted-as-2030-agenda-report/articleshow/89924013.cms>.

The Economist, „India is likely to be the world’s fastest-growing big economy this year“, žiūrėta 2023 m. kovo 19 d., <https://www.economist.com/briefing/2022/05/14/india-is-likely-to-be-the-worlds-fastest-growing-big-economy-this-year>.

The Guardian, „Tuvalu minister to address Cop26 knee deep in water to highlight climate crisis and sea level rise“, žiūrėta 2023 m. balandžio 6 d., <https://www.theguardian.com/environment/2021/nov/08/tuvalu-minister-to-address-cop26-knee-deep-in-seawater-to-highlight-climate-crisis>.

The Hindu, „Claims of spike in poverty in India during COVID-19 patently false, says paper co-authored by Arvind Panagariya“, žiūrėta 2023 m. balandžio mėn. 20 d., <https://www.thehindu.com/business/Economy/claims-of-spike-in-poverty-in-india-during-covid-19-patently-false-says-paper-co-authored-by-arvind-panagariya/article66641092.ece>.

The Indian Express, „India voice of developing nations on climate change: Environment Minister Bhupender Yadav in Lok Sabha“, žiūrėta 2023 m. balandžio 7 d., <https://indianexpress.com/article/india/india-climate-change-lok-sabha-discussion-bhupendra-yadav-7847196/>.

The Times of India, „India rejects Environment Performance Index 2022 that ranked it lowest among 180 countries“, žiūrėta 2023 m. balandžio mėn. 17 d. https://timesofindia.indiatimes.com/india/india-rejects-environment-performance-index-2022-that-ranked-it-lowest-among-180-countries/articleshow/92083376.cms?utm_source=contentofinterest&utm_medium=text&utm_campaign=cppst.

The World Bank, „CO2 emissions (metric tons per capita) - Japan“, žiūrėta 2023 m. gegužės 29 d.,
The World Bank, „CO2 emissions (metric tons per capita)“, žiūrėta 2023 m. balandžio 24 d., <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC>.

The World Bank, „GDP per capita (current US\$) - India“, žiūrėta 2023 m. balandžio 15 d., <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=IN>.

The World Counts, „Global CO2 Emissions“, žiūrėta 2023 m. kovo 20 d., <https://www.theworldcounts.com/challenges/climate-change/global-warming/global-co2-emissions>.
United Nations Climate Change, „Climate Finance in the negotiations“, žiūrėta 2023 m. balandžio 29 d., <https://unfccc.int/topics/climate-finance/the-big-picture/climate-finance-in-the-negotiations>.

Vaid, Manish. „Can India’s G20 Presidency Facilitate Global Energy Transition?“, The Diplomat, žiūrėta 2023 m. balandžio 7 d., <https://thediplomat.com/2023/03/can-indias-g20-presidency-facilitate-global-energy-transition/>.

Verma, Nidhi. „Exclusive: Russian oil sold to India below price cap in buyers' market“, Reuters, žiūrėta 2023 m. kovo 20 d., <https://www.reuters.com/business/energy/russian-oil-sold-india-below-price-cap-buyers-market-2022-12-14/>.

Vilpišauskas, Ramūnas. „Environmental politics and policies. Globalization and environment (climate change)“ (pranešimas paskaitoje, Vilnius, 2021 m. spalio 17 d.).

Wang, Xinxin ir Kevin Lo. „Just transition: a conceptual review“ Energy Research & Social Science, nr. 82 (2021), 1- 2, doi: 10.1016/j.erss.2021.102291.

Weber, Robert. Basic Content Analysis, Sage Publication, USA, 1990 2nd Edition, 117-128.

Wilson, Maxwell C. ir Jiango Wu, „The problems of weak sustainability and associated indicators“, International Journal of Sustainable Development and World Ecology, (2016), 1-2, doi:10.1080/13504509.2015.1136360.

World Wildlife, „Effects of Climate Change“, žiūrėta 2023 m. balandžio 7 d., <https://www.worldwildlife.org/threats/effects-of-climate-change>.

Yogapedia, „Panchamrit“, žiūrėta 2023 m. balandžio 26 d., <https://www.yogapedia.com/definition/9639/panchamrit>.

Summary

Roznytè, F. (2023) *'Climate Change in India: Why Isn't the Plan for a Just Transition to Sustainable Development Working?'* (Master's thesis of International Relations and Diplomacy studies program).

India is one of the key players in the fight against climate change. India's contribution to the reduction of CO₂ emissions is one of the most significant. Firstly, India's and China's CO₂ emissions are proposed to overcome the total amount of those which are emitted by all countries. In addition, the pace at which emissions increase, becomes faster. Secondly, India is the second biggest coal producer and the third biggest CO₂ emitter globally. Its policies will have irreversible effects on global temperature, biodiversity, weather extremums, and food and water shortages. Thirdly, India is the voice of developing countries in global climate politics. Globalisation led to the distribution of countries to winners and losers, thus now global South has to take higher consequences and risks of global warming than the global West which is mostly the cause of this inequality.

The research problem (question): on the one hand, India can make a significant contribution to reducing climate change, but on the other hand, it is delaying this issue and creating a misleading notion of sustainability. An equitable transition to sustainable development requires a balance between the pillars of environmental, economic and social policy, which India is still pursuing. According to that, it will attempt to explain why India tries to create the concept of a 'just transition' and why a 'socially just transition' to a sustainable economy is unattainable.

The aim of the research: is to perform an analysis of India's sustainable development strategies, forecasted scenarios and plans which anticipate changes in the environment, energy and social policy pillars and determine the causes, that lead to the failure of transition to sustainable development.

To achieve the aforementioned aim, **four research tasks** have been formulated:

1. Implement the concepts of 'sustainable development' and 'just transition' and apply them within the Indian context;
2. Using the theory of 'sustainable development', explain the principles of India's 'just transition' towards a sustainable economy;
3. To analyze India's sustainable development plans and, by applying the method of Sustainability indicators and the theory of Four-Capital, to investigate at what level the tasks of sustainable development are being implemented;

4. To compare and assess the results of the analysis of India's strategic development plans to reduce the effects of climate change and socio-economic inequalities with the empirical indicators realized and projected by India.

The object of this research: the impacts of climate change on the environment, economy and society in India. The reciprocity of these three pillars, the environment, the economy and society, depends on successfully transitioning to a low-carbon economy.

The contribution of this paper is a made quantitative and qualitative analysis of India's sustainable development plans, CO₂ mitigation scenarios and sustainability indicators which altogether show that one of major India's failures in the transition to climate neutral economy is its inability to balance three pillars of the economy, the social politics and the environment. In India's scenario, it is based on economic growth, but not on the responsible and limited use of natural resources. It also shows that the pillar of social politics was ignored and the lack of political ambition to solve this issue is still here. Moreover, India tries to balance its position between the global West and South, thus is forced to recreate its way of just transition that would combine international commitments and its will to sustain a growing economy with existing levels of pollution. This statement is supported by the idea, that a similar or not much higher extent of CO₂ emissions is aimed (CO₂ emissions will undoubtedly rise because of the aim to reduce human development deficit). Talking about the renewable energy sector, India has great potential for solar and wind power, its today's capacity of installed energy generation reaches 40 % of the total energy production in the country, however, the cost of infrastructure and technology is too big to be implemented soon. This is one of the reasons why India stands for broader international cooperation, a proportionately distributed climate budget and supports mechanisms of global carbon market.