



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

## Energy governance in Brazil: meeting the international agreements on climate change mitigation

Ferraco, A.L.

### Citation

Ferraco, A. L. (2023, November 9). *Energy governance in Brazil: meeting the international agreements on climate change mitigation*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3656512>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3656512>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

## SAMENVATTING

Deze studie heeft tot doel te analyseren hoe besluitvormingsprocessen plaatsvinden met betrekking tot het Braziliaanse energiebeleid, voornamelijk met betrekking tot de samenwerking van Brazilië met internationale overeenkomsten inzake mitigatie van klimaatverandering. Het huidige onderzoek probeert te verhelderen in hoeverre Braziliaanse beleidsmakers rekening houden met de toezeggingen van het land om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen bij het implementeren van een of ander energiebeleid. Dit onderzoek is bedoeld om de centrale vraag te beantwoorden: in hoeverre is het huidige energiebeleid in het land ontworpen om te voldoen aan de internationale afspraak om de stijging van de wereldwijde gemiddelde temperatuur onder de 2°C boven het pre-industriële niveau te houden? Om deze vraag te beantwoorden, zal het nodig zijn om te achterhalen wat de besluitvormingsprocessen in de Braziliaanse energiesector leidt.

De hypothese is dat machtsrelaties strategieën die herhaaldelijk voorkomen in het energiebeleid van het land innovatief beleid ten aanzien van energietransitie in de weg staan. Het voortbestaan van monopolistische en oligopolistische praktijken, mogelijk gemaakt door vriendjeskapitalisme en rent-seeking, dicteert beleidskeuzes en dwingt het gebruik van gevestigde technologieën af, wat inertie veroorzaakt in de Braziliaanse energiesector. Bovendien kan de rol van gedrag bij beleidskeuzes die in de gedragseconomie theorie wordt onderzocht, verder verduidelijken dat beleidsmakers niet alleen worden beïnvloed door politieke, economische en institutionele uitdagingen, maar ook door hun diepgewortelde persoonlijk gedrag, dat bepalend kan zijn in de besluitvormingsprocessen.

Dit proefschrift is het resultaat van een kwalitatief onderzoek uitgevoerd door middel van een literatuuronderzoek van nationale en

internationale studies, zowel primaire als secundaire bronnen. Het veldwerk vond plaats in de steden Rio de Janeiro, São Paulo, Vitoria en Brasília. Van 21 juli tot 30 augustus 2018 vond de eerste ronde interviews plaats. De tweede fase van het onderzoek werd op afstand uitgevoerd tussen 10 en 31 juli 2020. In totaal zijn er tien interviews gehouden met verschillende Braziliaanse professionals op het gebied van energie, publiek beleid en gedragseconomie. Een semigestructureerde vragenlijst werd gebruikt om bewijsmateriaal te verzamelen om de onderzoeksvraag te beantwoorden en de hypothese te verifiëren. De geïnterviewden werden uitgenodigd om vijftien vragen te beantwoorden met betrekking tot de concepten die leidend zijn voor dit onderzoek. De interviews duurden gemiddeld ongeveer een uur en zijn opgenomen om achteraf te geanalyseerd te kunnen worden.

Het onderzoek is als volgt ingedeeld: het eerste hoofdstuk presenteert het theoretische kader waarop dit onderzoek is gebaseerd. In het eerste paragraaf wordt het concept van machtsrelatie strategieën uitgelegd en de synergie ervan met de gedrag economische theorie. De volgende vier paragrafen bespreken de traditionele concepten genaamd machtsrelatie strategieën voor deze dissertatie. Deze strategieën zijn monopolistische en oligopolische praktijken; cliëntelisme; bossisme en political capture; vriendjeskapitalisme en rent-seeking. Het laatste deel introduceert de gedragseconomie theorie en enkele concepten die door deze denkrichting worden bestudeerd. Omdat gedragseconomie een grote verscheidenheid aan concepten omvat, is er een selectie gemaakt met een oog op de prevalentie van de concepten in de fenomenen. De gekozen concepten die in dit onderzoek worden gebruikt, zijn hyperbolische korting, verliesaversie, schenkingseffect, status-quo bias, bevestigingsbias, delusion of competence, overmoed en planningsfout. Hoofdstuk twee is verdeeld in twee secties. De eerste vat de internationale afspraken over klimaatmitigatie samen. Het overzicht begint met de eerste Wereldconferentie inzake het menselijke leefmilieu in 1972 tot de terugkeer van de Verenigde Staten naar het akkoord van Parijs. Deel twee schetst de vijf decennia durende samenwerking van

Brazilië met de globale gemeenschap op het gebied van klimaatkwesities en de poging van het land om te voldoen aan de internationale overeenkomsten. Hoofdstuk drie behandelt de traditionele energiebronnen die de energiesector vormen sinds de eerste ontwikkelingen van het land in de jaren dertig van de vorige eeuw. Deze bronnen zijn: waterkracht en thermo-elektrische energie, olie, gas en ethanol. Hoofdstuk vier behandelt de alternatieve energie-industrie van het land en belicht de ontwikkeling van hernieuwbare energiebronnen, namelijk: wind- en zonne-energie, biomassa, ethanol van tweede generatie, biodiesel, biogas en black liquor. Waterkracht en ethanol worden ook als hernieuwbare bronnen beschouwd; ze zijn echter in het vorige hoofdstuk gepresenteerd omdat het gebruik van deze bronnen in het land respectievelijk in de jaren 1950 en 1975 begon. Hoofdstuk vijf laat zien hoe de in hoofdstuk één geïntroduceerde concepten in de praktijk voorkomen. Het bewijsmateriaal is gevonden in de literatuur, videofragmenten, media en vooral tijdens veldwerk. Ten slotte wordt de conclusie van dit proefschrift gepresenteerd. De bevindingen tonen aan dat het Braziliaanse energiebeheer momenteel niet over de politieke wil, constitutionele stabiliteit en de expertise van overheidsfunctionarissen beschikt om de internationale overeenkomsten na te leven.

Sinds de eerste Wereldconferentie over het menselijke leefmilieu in 1972 zijn de Verenigde Naties vele malen bijeengekomen om oplossingen te zoeken om het milieu te beschermen en de klimaatverandering te beperken. In 1994 ondertekenden de 154 lidstaten van de Verenigde Naties het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (UNFCCC) om de opwarming van de aarde aan te pakken. In 1997 keurde de vergadering op de UNFCCC-conferentie in Kyoto, Japan, het Kyotoprotocol goed, en kwam overeen dat geïndustrialiseerde landen maatregelen moesten nemen om de uitstoot van broeikasgassen te stabiliseren. De laatste en meer expressieve internationale bijeenkomst was de 21e Conferentie van de Partijen (COP21) van het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (UNFCCC). Die vond plaats in december 2015 in

Parijs. Op deze conferentie werd er een nieuwe internationale afspraak gemaakt om wereldwijd initiatieven te ontplooiën om de effecten van klimaatverandering te verminderen. Vooruitlopend op het evenement hebben 187 staten vrijwillig hun Intended Nationally determined Contribution (iNDC) ingediend, waarin landen hun klimaatacties voor de periode na 2020 hebben opgesteld die in het kader van het akkoord van Parijs moeten worden genomen. Het belangrijkste doel van het nieuwe verdrag is om de stijging van de mondiale gemiddelde temperatuur onder de 2°C boven het pre-industriële niveau te houden door de antropogene CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen.

Door de jaren heen heeft Brazilië actief deelgenomen aan alle internationale bijeenkomsten om milieubeleid te bespreken. Twee van de belangrijkste evenementen georganiseerd door de UNFCCC werden gehouden in Brazilië. De Braziliaanse regering speelde een leidende rol door gastheer te zijn van de Earth Summit in 1992 en Rio+20 in 2012, die beiden plaatsgevonden in Rio de Janeiro. Brazilië was ook de hoofdrolspeler in de totstandkoming van het mechanisme voor schone ontwikkeling onder het Kyoto-protocol, dat bedoeld was om schone ontwikkeling in ontwikkelingslanden te bevorderen. Twee maanden voor COP 21 diende Brazilië zijn iNDC in. De regering had een zeer ambitieus plan opgesteld omdat het belooft de uitstoot van broeikasgassen met 37% te verminderen in 2025 en 43% in 2030 onder het niveau van 2005. Sinds de indiening van de iNDC heeft het land echter te kampen met ernstige politieke en economische crises. Deze vermoedens zijn verergerd door de pandemie van het coronavirus. De huidige situatie van Brazilië wijst op een dissonantie met de toezeggingen van het land om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen en te voldoen aan de internationale klimaatovereenkomsten.

De energietransitie is een van de hoofddoelen van internationale afspraken. Om de opwarming van de aarde in te dammen, moet de wereld fossiele brandstoffen opgeven en de ontwikkeling en het gebruik

van hernieuwbare energiebronnen uitbreiden. Dit onderzoek richt zich op het energiebeleid van Brazilië en de omstandigheden in de Braziliaanse energiesector om de energietransitie in de praktijk te brengen die nodig is om de broeikasgasemissies van het land te verminderen. Om de beleidskeuzes in de Braziliaanse energiesector te begrijpen, gebruikt deze studie machtsrelatie strategieën en gedragseconomie als geraamte.

Monopolistische uitoefening, cliëntelisme, bossisme, political capture, vriendjespolitiek en rent-seeking, zijn machtsrelatie strategieën die de besluitvormingsprocessen in de Braziliaanse energiesector enorm belemmeren, aangezien ze de voorwaarden van het land om te voldoen aan internationale klimaatovereenkomsten beperken.

De Braziliaanse grondwet verbiedt de vorming van monopolies en oligopolies; monopolistische uitoefening komen echter vaak voor in de energiesector, vooral, maar niet alleen, vanwege de omvang van de infrastructuurprojecten die nodig zijn om de sector draaiende te houden. Marktdominantie in de Braziliaanse energiesector komt vooral voort uit de invloed die CEO's van grote bedrijven hebben op politici. Door verkiezingscampagnes voor kandidaten voor de uitvoerende en wetgevende macht te ondersteunen, kunnen hoge functionarissen van bouwbedrijven de beleidsresultaten beïnvloeden.

Uit literatuuronderzoek blijkt dat cliëntelisme het meest gebruikte concept is om machtsrelatie strategieën voor het verdelen van publieke middelen te analyseren. Ondanks hun oude wortels bestaan cliëntelistische relaties nog steeds in moderne democratieën, en het is een gangbare praktijk in politieke kringen over de hele wereld. In Brazilië bestaan cliëntelisme en coöptatie als een vorm van politieke interactie. Ze doordringen de politieke geschiedenis van het land en dat duurt nog steeds voort. Grote bedrijven financieren de politieke campagnes van kandidaten en partijen die eenmaal aan de macht zijn de regelingen treffen die deze bedrijven bevoordelen met contracten om

goederen en diensten aan de staat te leveren. Studies tonen aan dat bedrijven bereid zijn meer financiering te verstrekken aan partijen en politici die efficiënter zijn in het leveren van zowel contracten als gewenst beleid. Cliëntelisme faciliteert het onderhoud van bestaande energiebronnen.

Bossisme is een manier van politiek bedrijven waarbij oligarchische macht haar rijkdom gebruikt om beleidsvorming vast te leggen en beleidsresultaten te beïnvloeden voor eigenbelang en als een strategie voor het verdedigen van rijkdom. Wanneer oligarchieën openbare besluitvormingsprocessen vastleggen, manifesteert zich bossisme. Oligarchische elites gebruiken hun fortuin om beleidsvorming vast te leggen en ervoor te zorgen dat hun belangen behouden blijven wanneer politici tussen het ene of het andere beleid kiezen. Dergelijke besluitvormingsomgevingen vormen een bedreiging voor democratische keuzes. Political capture is al tientallen jaren een gebruikelijke fenomeen in het Braziliaanse energiebeheer. De onderhandelingen over de bouw van de Belo Monte-dam zijn een duidelijk voorbeeld van Political capture in de sector.

Vriendjeskapitalisme (ook bekend als vriendjespolitiek) wordt vaak beschreven als de praktijk van het aanstellen van vrienden, medewerkers en supporters op hoge posten, ongeacht hun kwalificaties, terwijl het rent-seeking verschijnt als initiatieven om iemands bestaande rijkdom te vergroten zonder nieuwe rijkdom of voordeel te creëren voor de maatschappij. Deze concepten worden gewoonlijk gebruikt als gecorreleerd, aangezien het voorkomen van de ene vaak de praktijk van de andere betekent. Vriendjeskapitalisme en rent-seeking zijn ook gangbare praktijken in Brazilië en zijn obstakels voor de modernisering van de energiesector van het land.

Naast machtsrelatie strategieën is de gedragseconomie theorie ook nuttig om de besluitvorming in het Braziliaanse energiebeleid te verhelderen. Gedragseconomie benadrukt het irrationele aspect van

besluitvorming. Deze irrationaliteit, ook wel gedrag falen genoemd, kan de reden zijn waarom mensen keuzes maken tegen hun voordelen op de lange termijn in. Om de invloed van het gedrag van Braziliaanse besluitvormers op de beleidskeuze voor de energiesector te begrijpen, gebruikt dit onderzoek de volgende concepten van de gedragseconomie: hyperbolische korting en verliesaversie; schenkingseffect en status-quo bias; bevestigingsbias; delusion of competence; overmoed en planningsfout.

Hyperbolische kortingen leiden ertoe dat mensen de voorkeur geven aan kleine beloningen die op korte termijn plaatsvinden boven grotere en latere voordelen verder in de toekomst. Tegelijkertijd suggereert verliesaversie dat individuen risicomijdend zijn wanneer ze geconfronteerd worden met mogelijke winsten, maar juist risico zoekend zijn als ze te maken hebben met potentieel verlies. Individen zijn geneigd verliezen meer te waarderen dan winsten. Een meer specifiek concept binnen deze categorie is Myopic loss aversion, hetgeen optreedt wanneer partijen sterk focussen op kort termijn resultaten. Myopic loss aversion verklaart waarom politici kortzichtig zijn bij het nemen van beslissingen. Hun belangrijkste drijfveer is de mogelijkheid van herverkiezing en niet het belang van de samenleving. Er zijn aanwijzingen dat in Brazilië zowel de politici als de bevolking kiezen voor kortetermijnoplossingen. Het energiebeheer in Brazilië is gebaseerd op snelle oplossingen met minder resultaat in plaats van langzame oplossingen met betere resultaten op de lange termijn.

Het Schenkingseffect legt uit dat individuen hechten extra waarde aan goederen die ze al bezitten of diensten die ze al ontvangen, zonder rekening te houden met hun waarde op de markt. Dit gedrag kan een nadeel zijn als het gaat om innovatie in overheidsbeleid. Tegelijkertijd is de status-quo bias duidelijk wanneer men dingen liever houdt zoals ze nu zijn door actie te vermijden of door vast te houden aan eerder genomen beslissingen. Status-quo-bias weerhoudt ons ervan na te denken voordat we keuzes maken en houdt ons inert ondanks de



constante veranderingen in de wereld. De Braziliaanse energiesector staat voor uitdagingen om haar koers te veranderen. Het behoud van traditionele structuren, zowel institutioneel als technologisch, wordt vaak bepleit door gevestigde actoren. De diversificatie van de energiesector moet status-quo-onderhoudsstrategieën overwinnen voordat een energietransitie kan plaatsvinden.

In de gedragseconomie heeft bevestigingsbias betrekking op situaties waarin individuen ervoor kiezen om geen kennis te verwerven, zelfs als ze er vrije toegang toe hebben. Hoewel mensen kunnen profiteren van de onwetendheid van onaangename informatie, leidt het vermijden van informatie in de meeste gevallen tot negatieve lange termijn gevolgen. Het vermijden van informatie is een veel voorkomende praktijk gebleken in Braziliaanse regeringen, vooral in de huidige. Het land beleeft uitzonderlijke tijden waarin de wetenschap vaak over het hoofd wordt gezien in besluitvormingsprocessen.

Delusion of competence houdt in dat mensen een gebrek hebben aan reflexieve erkenning, sociaal of pathologisch, van hun vermogen om een beslissing te nemen of te functioneren in overeenstemming met de vereisten van een bepaalde situatie. Dit kenmerk staat ook bekend als het Dunning-Kruger-effect, waarbij laagopgeleide mensen overmoedig zijn over hun cognitieve vaardigheden, terwijl hoogopgeleide personen hun vaardigheden nauwkeuriger beoordelen. De bevoegdheid van de Braziliaanse regering is vaak in twijfel getrokken. Dit wantrouwen is te wijten aan de frequentie waarmee wanbeheer gebeurtenissen voorkomen in verschillende perioden, administraties en sectoren.

Het overmoed effect wordt waargenomen wanneer het zelfvertrouwen van individuen groter is dan hun werkelijke prestatievermogen. Overmoed is aangewezen als de oorzaak van een reeks destructieve gebeurtenissen (bijv. stakingen, oorlogen, rechtszaken, mislukking van de drukte) wanneer belanghebbenden hun werkelijke bekwaamheid, prestaties, controleniveau of kans op succes overschatten. Onder het

begrip van overmoed zou men de planning fallacy kunnen waarnemen, het geval waarin individuen de benodigde tijd onderschatten om een taak uit te voeren, vaak zonder rekening te houden met eerdere ervaring. Door de geschiedenis heen zijn Braziliaanse regeringen het onderwerp geweest van publieke kritiek op beleidsplanning en uitvoeringsplanning en het lijkt erop dat dit probleem de komende jaren niet zal worden opgelost. Er zijn vele voorbeelden binnen de Braziliaanse energiebeleid die niet succesvol waren vanwege het gebrek aan efficiënte planning.

Machtsrelatie strategieën maken deel uit van de geschiedenis van de ontwikkeling van de Braziliaanse energiesector. Sinds de eerste ontwikkelingsinitiatieven in het land staat het gebruik van de natuurlijke bronnen centraal in geschillen over macht en rijkdom. Studies over monopolistische praktijken, cliëntelisme, bossisme, political capture, vriendjespolitiek en rent-seeking zijn er in overvloed. Bij het zoeken naar empirisch bewijs worden deze concepten echter niet zo duidelijk genoemd als in de literatuur. In de verhandeling van de geïnterviewden was het mogelijk om een probleem op te merken bij het benoemen van de verschijnselen zoals ze in de literatuur worden genoemd. Met andere woorden, geïnterviewden beschrijven de verschijnselen zonder de namen te noemen die de literatuur ze geeft. In dit geval moet onderzoekers weten hoe de getuigenissen moeten worden vertaald, zodat hun hypothesen wel of niet kunnen worden bevestigd. Gezien de concepten die de gedragseconomie biedt, is het essentieel om rekening te houden met subjectiviteit bij het analyseren van het bewijsmateriaal. Menselijk gedrag verandert volgens een groot aantal variabelen en is daarom moeilijk te analyseren. De concepten van gedragseconomie die voor dit onderzoek werden geselecteerd, kwamen echter vrij vaak terug tijdens het zoeken naar bewijsmateriaal, wat de bevestiging van de hypothesen die aan het begin van dit onderzoek werden gepresenteerd, vergemakkelijkte.

Brazilië heeft een sterk gediversifieerde energiematrix. Hoewel de opwekking van energie in Brazilië is uitgebreid met het gebruik van

hernieuwbare bronnen, is de meeste energie die in het Braziliaanse elektriciteitsnet wordt geïnjecteerd, afkomstig van traditionele energiebronnen. De elektriciteitssector maakt gebruik van thermo-elektrische centrales die worden aangedreven door fossiele brandstoffen zoals kolen en diesel, evenals bronnen die als hernieuwbare bronnen worden beschouwd, zoals waterkracht- en kernenergie. Grote waterkrachtcentrales produceren het grootste deel van de elektriciteit die in Brazilië wordt verbruikt als gevolg van de overvloed aan waterbronnen en de traditie van het land om dammen te bouwen. Een verandering in deze sector is echter noodzakelijk vanwege de milieu- en sociale schade die grote dammen aanrichten. Bovendien met de aanhoudende klimaatverandering is het risico op ernstige droogte die leiden tot een afname van de watervoorraden van het land groot. Ook de transportsector maakt gebruik van hernieuwbare brandstoffen zoals ethanol. De meest gebruikte energie in de sector is echter gebaseerd op fossiele brandstoffen. Ongeveer driekwart van de Braziliaanse vloot wordt aangedreven door benzine en diesel. Vanwege de continentale dimensie van het land en de grotendeels op weg gebaseerde transportsector, is een radicale verandering in de transportsector noodzakelijk om de BKG-emissies van Brazilië te verminderen.

Brazilië heeft een internationale reputatie voor zijn schone energiematrix. Deze reputatie is te danken aan de sterke bijdrage van waterkracht aan het landelijke elektriciteitsnet. Met de consensus dat grote dammen niet zo schoon zijn als aanvankelijk werd gedacht, wordt de reputatie van het land bedreigd. Methaanemissies van grote wetlands voor de aanleg van reservoirs en andere milieu- en sociale schade ontrafelen het milieuvriendelijke karakter van grote dammen. Ondanks de damtraditie van de Braziliaanse elektriciteitssector, ontwikkelde de Braziliaanse regering een reeks beleidsmaatregelen die de duurzame-energiesector van het land toestonden in het nationale energienet te komen. Vooral de windsector heeft veel ruimte op de Braziliaanse energiemarkt. Naast deze twee hernieuwbare energiebronnen heeft de transportsector ook haar variëteit aan hernieuwbare brandstoffen

vergroot met de productie van biobrandstoffen van de tweede generatie, biogas uit vast afval en black liquor, een brandstof die voortkomt uit de cellulose-industrie. De energiesector van Brazilië wordt gevormd door een verscheidenheid aan energiebronnen, wat een goed uitgangspunt is om het land naar een energietransitie te leiden. Het is echter noodzakelijk dat er een robuuster overheidsbeleid wordt ontwikkeld en uitgevoerd, zodat het land zijn toezeggingen aan de internationale gemeenschap kan nakomen om de opwarming van de aarde te helpen in te dammen.

Hoewel Brazilië een moderne liberale democratie is, is zijn politieke macht geconcentreerd in kleine oligarchische groepen die een aanzienlijke invloed hebben op de beleidsvormingsprocessen. De oligarchische bazen oefenen hun macht binnen het politieke domein uit om besluitvormingsprocessen in hun voordeel vorm te geven. Deze vorm van bossisme is een praktijk die sinds de kolonisatie in Brazilië voorkomt en tegenwoordig nog steeds de politieke uitkomst beïnvloedt. Bossisme versterkt op zijn beurt rent-seeking en vriendjeskapitalisme, aangezien de politieke elite, of ze nu gekozen zijn door het volk of degenen die de macht hebben vanwege hun oligarchische wortels, gemakkelijk toegang hebben tot de financiële kansen die de staat biedt. Het resultaat is een opeenstapeling van rijkdom en politieke macht door mensen met goede connecties. In de energiesector bepaalt het de richting van de beleidsvorming, waardoor de gevestigde industrie winstgevend en dus moeilijk te veranderen blijft.

Machtsrelatie Strategieën zijn de oorzaak van de lage deelname van hernieuwbare bronnen in de Braziliaanse energiematrix. Monopolistische praktijken vertragen innovatie omdat de gevestigde industrie geen ruimte wil maken voor nieuwe en efficiëntere producten en technieken. Dominante bedrijven die de resultaten van het maken van overheidsbeleid kunnen beïnvloeden, hebben de macht om de deelname van de schone energie-industrie aan het Braziliaanse energienetwerk te

onderdrukken, wat de ontwikkeling ervan belemmert in termen van toenemend gebruik en technologische innovatie.

Cliëntelisme, monopolistische praktijken, vriendjespolitiek en rent-seeking zijn historisch geïstitutionaliseerde machtsrelatie strategieën in Brazilië en hebben een grote invloed op het beleidsvormingsproces voor de Braziliaanse energiesector en zijn schadelijk bij het zoeken naar de energietransitie in het land. De staat speelt een fundamentele rol bij het reguleren van en investeren in technologische innovatie, het creëren en uitvoeren van overheidsbeleid en het reguleren van de particuliere sector om de transitie mogelijk te maken. Dit is echter niet mogelijk omdat de staat ondergeschikt is aan de privésector. De particuliere sector heeft de Braziliaanse staat veroverd.

Het gedrag van belanghebbende partijen brengt ook de ontwikkeling van nieuw beleid in het land in gevaar. Als de publieke en particuliere partijen eenmaal gewend zijn om op een bepaalde manier over overheidsbeleid na te denken, bestaat de neiging dat deze individuen beslissingen blijven nemen die in dezelfde richting leiden. Niet alleen de traditionele machtsrelatie strategieën, maar ook het specifieke gedrag van partijen die betrokken zijn bij zowel besluitvormings- als beleidsvormingsprocessen die nodig zijn om het antropogene effect op het milieu te verminderen zijn van invloed. Gedragseconomie legt uit dat het gedrag van individuen bepalend is bij het onderzoek, de voorstellen, de keuze, de implementatie en de handhaving van overheidsbeleid inzake mitigatie van klimaatverandering maar ook beleid inzake enig ander onderwerp. De tekortkomingen van individuen die door gedragseconomen zijn bestudeerd, zoals hyperbolische kortingen en verliesaversie, schenkingseffect en status-quo bias, bevestigingsbias, delusion of competence, overmoed en planningsfout, zijn in dit onderzoek nuttige hulpmiddelen geweest voor het analyseren van beleidskeuzes in de Braziliaanse energiesector.

Machtsrelatie strategieën die worden toegepast door belangengroepen en het persoonlijke gedrag van beleidsmakers zijn de obstakels die de noodzakelijke veranderingen in de Braziliaanse energiesector in de weg staan. Om een significante bijdrage te leveren aan de klimaatproblematiek is verbetering van beleid en gedrag hard nodig. Op technologische gebied is de energietransitie in Brazilië al mogelijk. Het gebrek aan politieke wil is echter een enorm obstakel dat moet worden overwonnen. Om hernieuwbare energie te stimuleren, is het noodzakelijk om de gevestigde industrie en beleidsmakers te spenen die het gebruik van traditionele energiebronnen versterken in plaats van innovatie in de sector te bevorderen.

Wil Brazilië zijn belofte aan internationale afspraken over klimaatverandering kunnen waarmaken, dan moet de energietransitie in het land worden geïntensiveerd. Hiervoor zijn sterke instellingen nodig. Brazilië heeft sinds het midden van de jaren tachtig een aanzienlijke verbetering van zijn instellingen laten zien. Na de afzetting van president Dilma Rousseff en de verkiezing van de huidige president, Jair Bolsonaro, hebben de Braziliaanse instellingen echter een algemene verzwakking doorgemaakt, wat de uitvoering van het beleid en met name de bescherming van het milieu bemoeilijkt. De verkiezing van 2022 was een beslissende factor om het land weer op de rails te krijgen. Net als wat er in de Verenigde Staten gebeurde met de verkiezing van de huidige president Joe Biden, de verkiezing van de progressieve president Luiz Inácio Lula da Silva heeft Brazilië ertoe aangezet zijn beleid ter beperking van de klimaatverandering te hervatten.

