

FILOSOFI MINYAK BUMI: PARADOKS KEMAJUAN DAN KELANGSUNGAN DALAM PERSPEKTIF LINGKUNGAN, SOSIAL, EKONOMI, DAN TEKNOLOGI

Fitrianti^{1*}, Hasnah Faiza AR^{2*}

^{1,2} Prodi Doktor Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana, Universitas Riau Jl. Pattimura No. 9, Gobah, Pekanbaru, Indonesia

*Corresponding Author: fitrianti@eng.uir.ac.id, hasnah.faizah@lecturer.unri.ac.id

Article Info

Article history:

Received: Nov 7, 2025

Revised: Nov 20, 2025

Accepted: Nov 26, 2025

Abstract

Minyak bumi telah menjadi komoditas strategis yang membentuk peradaban modern sejak era industrialisasi dimulai pada pertengahan abad ke-19. Artikel mengeksplorasi dimensi filosofis minyak bumi sebagai entitas yang paradoks sekaligus sebagai sumber kemajuan peradaban dan ancaman fundamental terhadap kelangsungan ekosistem planet. Melalui pendekatan interdisipliner yang mengintegrasikan filsafat lingkungan, ekonomi politik, dan filsafat teknologi, penelitian ini menganalisis secara mendalam bagaimana minyak bumi mempengaruhi dan dibentuk oleh dinamika lingkungan, sosial, ekonomi, dan teknologi dalam konteks global kontemporer. Metodologi penelitian menggunakan analisis konseptual filosofis terhadap literatur akademis, studi kasus historis, dan sintesis teoritis dari berbagai tradisi pemikiran filosofis. Temuan menunjukkan bahwa filosofi minyak bumi tidak dapat dipisahkan dari dilema etis fundamental antara eksploitasi sumber daya untuk kesejahteraan material jangka pendek versus keberlanjutan ekologis dan keadilan intergenerasi jangka panjang. Artikel ini berargumen bahwa pemahaman filosofis yang komprehensif dan kritis tentang minyak bumi diperlukan sebagai fondasi intelektual untuk merumuskan kebijakan transisi energi yang berkeadilan, berkelanjutan, dan menghormati batas-batas ekologis planet. Implikasi praktis dari analisis filosofis ini mencakup rekomendasi untuk reformulasi kebijakan energi global, penguatan mekanisme keadilan ekologis, dan transformasi paradigma pembangunan dari model ekstraktif menuju model regeneratif.

Keywords: Filosofi Minyak Bumi, Keberlanjutan, Etika Lingkungan, Transisi Energi

1. PENDAHULUAN

Minyak bumi, atau yang dikenal dalam berbagai terminologi sebagai *black gold*, *liquid gold*, atau *petroleum*, telah menjadi salah satu komoditas paling strategis dan kontroversial dalam sejarah peradaban manusia modern. Sejak pertama kali dieksploitasi secara komersial oleh Edwin Drake di Titusville, Pennsylvania pada tahun 1859, minyak bumi telah mengubah secara fundamental lanskap ekonomi, politik, sosial, dan lingkungan global [26]. Transformasi yang dibawa oleh era petroleum ini begitu massif sehingga beberapa sejarawan menyebutnya sebagai Petroleum Age sebuah periode dalam sejarah manusia yang didefinisikan oleh akses terhadap dan konsumsi dari sumber energi padat-karbon ini [14].

Statistik global menunjukkan betapa sentralnya posisi minyak bumi dalam ekonomi dan kehidupan kontemporer. Pada tahun 2020, konsumsi minyak global mencapai hampir 100 juta barel per hari, menyediakan sekitar 31% dari total kebutuhan energi primer dunia (IEA, 2021). Industri minyak dan gas berkontribusi triliunan dolar terhadap produk domestik bruto global

dan mempekerjakan puluhan juta orang di seluruh dunia [6]. Namun, di balik angka-angka kemakmuran ini, terdapat biaya tersembunyi yang masif: pembakaran bahan bakar fosil, termasuk minyak bumi, bertanggung jawab atas 89% dari emisi CO₂ global dan menjadi pendorong utama perubahan iklim antropogenik yang mengancam stabilitas sistem Bumi [6].

Namun, di balik kemegahan material yang dibawanya, terdapat paradoks fundamental yang memerlukan refleksi filosofis mendalam. Minyak bumi telah memungkinkan kemajuan teknologi yang luar biasa dari revolusi transportasi dengan otomobil dan pesawat terbang, revolusi pertanian dengan mekanisasi dan pupuk sintetis, hingga revolusi material dengan produksi plastik massal. Namun, kemajuan ini datang dengan harga yang makin terlihat: degradasi ekosistem, destabilisasi iklim, konflik geopolitik, dan ketidakadilan sosio-ekonomi yang struktural [8].

2. METODOLOGI

Metodologi penelitian ini bersifat filosofis – analitis, menggunakan pendekatan hermeneutik untuk menginterpretasi dan mensintesis literatur filosofis, teoritis, dan empiris tentang minyak bumi. Penelitian ini tidak menggunakan metode empiris kuantitatif, melainkan analisis konseptual mendalam terhadap argumen filosofis, studi kasus historis, dan refleksi kritis terhadap asumsi – asumsi yang mendasari praksis ekstraksi dan konsumsi minyak bumi. Struktur paper diorganisir sebagai berikut: Setelah pendahuluan ini, Bagian 2 mengeksplorasi dimensi lingkungan minyak bumi, menganalisis dampak ekologis dan kerangka etis untuk menilai tanggung jawab lingkungan. Bagian 3 mengkaji dimensi sosial, dengan fokus pada isu kekuasaan, ketidakadilan, dan konflik yang muncul dari ekonomi petroleum. Bagian 4 menganalisis dimensi ekonomi, termasuk dependensi struktural, volatilitas pasar, dan tantangan transisi. Bagian 5 mengeksplorasi dimensi teknologi, mengkaji bagaimana teknologi ekstraksi dan konsumsi minyak membentuk dan dibentuk oleh worldview teknologis tertentu. Bagian 6 menyimpulkan dengan refleksi tentang implikasi praktis dan teoretis dari analisis filosofis ini.

3. PEMBAHASAN

3.1. Dimensi Lingkungan: Ekologi Dan Etika Keberlanjutan

3.1.1. Minyak Bumi dan Krisis Ekologis

Dari perspektif ekologi, minyak bumi merepresentasikan paradoks keberadaan: ia adalah produk dari jutaan tahun proses geologis, namun konsumsinya oleh manusia dalam hitungan dekade telah menghasilkan dampak lingkungan yang masif [9]. Pembakaran bahan bakar fosil menyumbang sekitar 75% dari emisi gas rumah kaca global, menjadi pendorong utama perubahan iklim antropogenik [6].

Dampak ekologis dari ekstraksi, pemrosesan, dan konsumsi minyak bumi bersifat multifaset dan sistemik. Pertama, pembakaran bahan bakar fosil, yang didominasi oleh minyak bumi dan batu bara, menyumbang sekitar 75% dari emisi gas rumah kaca global, menjadikannya pendorong utama perubahan iklim antropogenik [6]. Konsentrasi CO₂ di atmosfer telah meningkat dari sekitar 280 parts per million (ppm) di era pre-industrial menjadi lebih dari 415 ppm saat ini tingkat tertinggi dalam 3 juta tahun terakhir. Peningkatan ini telah menyebabkan pemanasan global sekitar 1,1°C di atas level pre-industrial, dengan konsekuensi yang mencakup pencairan es kutub, kenaikan permukaan laut, intensifikasi cuaca ekstrem, dan pergeseran pola iklim yang mengancam ekosistem dan masyarakat manusia di seluruh dunia [15].

Kedua, ekstraksi minyak bumi sendiri menyebabkan degradasi ekosistem lokal yang signifikan. Eksplorasi seismik, pengeboran, dan infrastruktur produksi mengakibatkan fragmentasi habitat, gangguan terhadap satwa liar, dan perubahan lanskap yang permanen [17]. Tumpahan minyak baik yang spektakuler seperti Deepwater Horizon (2010) yang menumpahkan 4,9 juta barel minyak ke Teluk Meksiko, maupun yang kronik dan kurang terlihat menyebabkan kerusakan jangka panjang terhadap ekosistem laut dan pesisir. Polusi dari pembakaran minyak menghasilkan partikulat halus (PM_{2,5}), nitrogen oksida, dan sulfur dioksida yang mencemari udara dan berkontribusi pada sekitar 8 juta kematian prematur per tahun secara [21].

Ketiga, produksi turunan minyak bumi khususnya plastic telah menciptakan krisis polusi yang global. Lebih dari 400 juta ton plastik diproduksi setiap tahun, dengan 8 juta ton berakhir di lautan [20]. Mikroplastik telah ditemukan di setiap ekosistem di planet ini, dari puncak Gunung Everest hingga palung Mariana, dan bahkan dalam tubuh manusia, dengan implikasi kesehatan yang masih belum sepenuhnya dipahami [3].

3.1.2. Tanggung Jawab Intergenerasi

"*The Imperative of Responsibility*" mengembangkan etika tanggung jawab yang berorientasi pada masa depan [7]. Ia berargumen bahwa teknologi modern telah memberikan manusia kekuatan yang belum pernah ada sebelumnya untuk mengubah alam, dan dengan kekuatan tersebut datanglah tanggung jawab moral terhadap generasi mendatang. Konsumsi minyak bumi saat ini menimbulkan utang ekologis yang harus ditanggung oleh generasi masa depan suatu bentuk ketidakadilan intergenerasi yang fundamental [4].

Konsumsi minyak bumi saat ini menimbulkan apa yang [4] sebut sebagai *perfect moral storm* konvergensi dari tiga badai moral: badai global (dispersi geografis dari penyebab dan efek), badai intergenerasi (dispersi temporal antara emisi dan dampak terburuk), dan badai teoretis (ketiadaan teori etis yang memadai untuk menghadapi problem ini). Yang paling relevan di sini adalah badai intergenerasi: generasi saat ini menikmati manfaat dari konsumsi bahan bakar fosil, sementara generasi masa depan akan menanggung beban terbesar dari perubahan iklim. Ini adalah bentuk ketidakadilan intergenerasi yang fundamental—suatu eksternalitas temporal di mana biaya dialihkan ke mereka yang tidak memiliki suara dalam keputusan saat ini. [18] dalam teori keadilannya menyatakan bahwa setiap generasi memiliki kewajiban untuk memelihara institusi yang adil dan melestarikan basis sumber daya dan lingkungan untuk generasi berikutnya prinsip "just savings." Namun, konsumsi minyak bumi yang massive melanggar prinsip ini: kita tidak hanya mengkonsumsi sumber daya tak terbarukan (sehingga mengurangi opsi bagi generasi masa depan), tetapi juga merusak stabilitas iklim dan ekosistem yang menjadi prasyarat bagi kesejahteraan mereka [2].

3.2. Dimensi Sosial: Kekuasaan, Ketidakadilan, dan Konflik

3.2.1. Resource Curse dan Ketimpangan Sosial

Paradoks kelimpahan sumber daya alam, atau yang dikenal sebagai resource curse, menunjukkan bahwa negara – negara kaya minyak seringkali mengalami pertumbuhan ekonomi yang lebih lambat, tingkat korupsi yang lebih tinggi, dan konflik sosial yang lebih intens dibandingkan negara-negara tanpa kekayaan sumber daya alam [20]. Fenomena ini mengungkapkan dimensi sosial-politik yang kompleks dari minyak bumi.

Karl (1997) dalam "*The Paradox of Plenty*" mengidentifikasi beberapa mekanisme kausal yang menjelaskan *resource curse*:

Dutch Disease: Ekspor sumber daya alam menyebabkan apresiasi nilai tukar mata uang, yang membuat sektor manufaktur dan pertanian menjadi tidak kompetitif secara internasional, mengakibatkan deindustrialisasi prematur dan dependensi berlebihan pada sektor ekstraktif [14].

Rent-seeking dan Korupsi: Rente yang masif dari minyak menciptakan insentif kuat untuk perilaku *rent-seeking* kompetisi untuk menguasai akses terhadap aliran *revenue* minyak daripada aktivitas produktif. Ini mengalihkan talenta dan modal dari sektor produktif ke aktivitas yang tidak produktif secara sosial [23]

Weak Institutions: Ketika pemerintah dapat membiayai dirinya sendiri melalui rente minyak tanpa perlu pajak dari warga negara, ini melemahkan *accountability* dan menghambat perkembangan institusi demokratis. Slogan "*No Taxation Without Representation*" bekerja terbalik: tanpa taxation, sering tidak ada tuntutan efektif untuk representation [20].

Volatilitas: Harga minyak yang sangat volatile menciptakan *boom-bust cycles* yang mengganggu perencanaan ekonomi jangka panjang dan membuat pengelolaan makroekonomi menjadi sangat sulit [1].

Dari perspektif filosofi politik, minyak bumi menjadi instrumen kekuasaan yang dapat memperkuat struktur otoritarian dan menghambat demokratisasi. [3] menjelaskan bagaimana kekuasaan tidak hanya bersifat represif tetapi juga produktif menciptakan realitas sosial tertentu. Dalam konteks *petro-states*, kekuasaan yang bersumber dari minyak menciptakan struktur sosial yang bergantung pada patronase dan korupsi.

3.2.2 Ketidakadilan Ekologis

[16] memperkenalkan konsep *slow violence* untuk menggambarkan dampak lingkungan yang berlangsung lambat namun sistematis, yang seringkali tidak terlihat dan menimpa komunitas marginal. Eksploitasi minyak bumi seringkali terjadi di wilayah yang dihuni oleh komunitas *indigenous* atau masyarakat miskin, yang menanggung beban ekologis tanpa menikmati manfaat ekonomi yang proporsional [4].

Kasus Delta Niger di Nigeria mengilustrasikan bagaimana eksploitasi minyak telah menyebabkan degradasi lingkungan masif, konflik sosial, dan pelanggaran hak asasi manusia, sementara penduduk lokal tetap hidup dalam kemiskinan [6]. Ini menunjukkan bahwa dimensi sosial minyak bumi tidak dapat dipisahkan dari pertanyaan keadilan distributif dan pengakuan (recognition) terhadap hak-hak komunitas lokal.

Di Delta Niger, Nigeria, konflik antara kelompok militan lokal, pemerintah federal, dan perusahaan minyak multinasional telah menyebabkan ribuan kematian dan membuat region menjadi salah satu yang paling tidak aman di dunia. *Movement for the Emancipation of the Niger Delta* (MEND) dan kelompok-kelompok lainnya menggunakan sabotase, penculikan, dan serangan bersenjata untuk menuntut kontrol yang lebih besar atas sumber daya minyak dan kompensasi untuk degradasi lingkungan [23].

3.3. Dimensi Ekonomi: Dependensi, Volatilitas, dan Transisi

3.5.1. Ekonomi Politik Minyak Bumi

Minyak bumi telah menjadi fondasi ekonomi global modern. [14] dalam *Carbon Democracy* berargumen bahwa minyak bumi tidak hanya menggerakkan mesin-mesin industri tetapi juga membentuk struktur politik dan ekonomi modern. Sistem ekonomi global yang bergantung pada minyak menciptakan interdependensi yang kompleks namun juga rentan terhadap shock dan *volatilitas*.

Transisi ke minyak mengubah geometri politik ini. Minyak Bumi dapat ditransportasikan melalui Pipa dan tangki, membuatnya lebih sulit bagi pekerja untuk mengganggu alirannya. Produksi minyak bumi memerlukan lebih sedikit tenaga kerja dan terdispersi secara geografis. Ini melemahkan kekuatan pekerja dan memfasilitasi pengalihan kekuata kepada korporasi dan negara yang mengontrol akses terhadap lapangan minyak bumi. Mitchell menyimpulkan bahwa bentuk demokrasi liberal yang berkembang di abad ke-20 tidak lepas dari *material politics of carbon energy*.

Dari perspektif ekonomi politik Marxist, minyak bumi merepresentasikan apa yang Marx (1867) sebut "*commodity fetishism*" komoditas yang nilai tukarnya dalam pasar menyembunyikan relasi sosial dan ekologis yang kompleks di balik produksinya. Harga minyak yang kita bayar di pompa bensin tidak mencerminkan *full social and environmental costs* dari konflik dan authoritarianism yang difasilitasi oleh *oil rents*, hingga degradasi ekosistem dan perubahan iklim yang disebabkan oleh ekstraksi dan pembakaran.

3.4. Filosofi Pertumbuhan dan Batas-Batasnya

Paradigma pertumbuhan ekonomi yang tak terbatas, yang didukung oleh eksploitasi minyak bumi, berbenturan dengan realitas keterbatasan planet. [1] mengajukan konsep *steady – state economy* yang mengakui bahwa pertumbuhan fisik tidak dapat berlanjut tanpa batas dalam sistem yang terbatas. Minyak bumi, sebagai sumber daya tak terbarukan, menantang asumsi fundamental ekonomi neoklasik tentang substitutabilitas sempurna.

Salah satu karakteristik paling problematis dari ekonomi petroleum adalah *volatilitas* harga yang ekstrem. Antara tahun 1970 dan 2020, harga minyak berfluktuasi dari serendah \$10 per barel hingga setinggi \$140 per barel (dalam dollar nominal), dengan *swing* yang dramatis dan seringkali tidak terprediksi [17]. Volatilitas ini menciptakan ketidakpastian yang masif yang mengganggu perencanaan ekonomi, investasi jangka panjang, dan stabilitas makroekonomi, khususnya di negara-negara yang sangat bergantung pada ekspor atau impor minyak.

[22] dalam *Small is Beautiful* mengkritik ekonomi modern yang memperlakukan modal alam sebagai pendapatan. Ia berargumen bahwa eksploitasi sumber daya tak terbarukan seperti minyak bumi pada dasarnya adalah *living on capital* yang tidak berkelanjutan secara filosofis maupun praktis. Schumacher mengadvokasi untuk *Buddhist economics* sistem ekonomi yang bertujuan untuk kesejahteraan maksimal dengan konsumsi minimum, berbasis pada prinsip-prinsip *non-violence, sustainability, dan respect* untuk alam. Dalam perspektif ini, tujuan ekonomi bukan akumulasi wealth tanpa batas, tetapi penyediaan penghidupan yang bermartabat, pekerjaan yang bermakna, dan keharmonisan dengan alam.

3.5. Dimensi Teknologi: Instrumentalisme dan Determinisme

3.5.1. Teknologi sebagai Cara Pengungkapan

Heidegger (1977) dalam "*The Question Concerning Technology*" berargumen bahwa teknologi modern tidak sekadar alat netral, tetapi cara fundamental manusia berhubungan dengan dunia sebagai enframing yang mengubah segala sesuatu menjadi standing reserve yang siap dieksploitasi. Teknologi ekstraksi dan pemrosesan minyak bumi menjelma sebagai paradigma dari worldview instrumentalis ini.

Heidegger mengenalkan konsep *Gestell (enframing)* stuktur yang mendefinisikan bagaimana teknologi modern menguasai dunia. Dalam enframing teknologis modern, segala sesuatu dimunculkan sebagai *Bestan* (*standing reserve*) sumber daya yang berdiri siap untuk di-order, di-transform, dan di-exploit untuk memenuhi tujuan manusia. Alam tidak lagi ditemukan

sebagai fisik yang memiliki kekuatan muncul sendiri, tetapi sebagai persediaan sumber daya yang menunggu untuk di-eksploitasi.

Minyak bumi adalah contoh paradigmatik dari *standing reserve*: deposits geologis yang terbentuk selama jutaan tahun direduksi menjadi *reserves* yang diukur dalam barel dan dinilai berdasarkan kemampuan ekstraksinya. Hutan menjadi kayu, sungai menjadi potensi pembangkit listrik tenaga air, dan atmosfer menjadi penyerap karbon. Enframing teknologis ini bukan hanya cara berpikir tetapi kondisi ontologis yang membentuk bagaimana wujud itu sendiri terungkap dalam modernitas.

Namun, teknologi juga membuka kemungkinan untuk transformasi. Perkembangan teknologi energi terbarukan menunjukkan bahwa manusia tidak sepenuhnya terpenjara dalam paradigma teknologis tertentu. [2] mengajukan "*critical theory of technology*" yang melihat teknologi sebagai arena kontestasi sosial, bukan sebagai kekuatan determinan yang tak terelakkan.

3.5.2. Transisi Teknologi dan Masa Depan Energi

Transisi dari minyak bumi ke energi terbarukan bukan sekadar perubahan teknis, tetapi transformasi paradigma yang memerlukan perubahan filosofis mendalam tentang bagaimana kita memahami relasi antara manusia, teknologi, dan alam [19]. Ini melibatkan pertanyaan tentang keadilan transisi siapa yang menanggung biaya dan siapa yang menikmati manfaat dari perubahan teknologi ini [22].

Namun, sejarah menunjukkan bahwa *technological transitions*, meskipun sulit, adalah mungkin. Schumpeter (1942) mengenalkan konsep *creative destruction process* dimana inovasi menghancurkan industri – industri lama sementara menciptakan industri – industri baru. Transisi dari layar ke tenaga uap, dari kereta kuda ke mobil, dari analog ke digital semuanya melibatkan gangguan besar – besaran dari industri lama. [23] yang mempelajari transisi energi historis menemukan bahwa proses tersebut biasanya memerlukan waktu 50 – 60 tahun untuk menyelesaikannya. Namun, ia berpendapat bahwa dengan kemauan politik dan intervensi strategis, transisi dapat dipercepat. Transisi dari minyak tidak hanya membutuhkan inovasi teknologi tetapi juga kebijakan yang disengaja untuk mengatasi ketergantungan penetapan harga karbon, subsidi untuk energi terbarukan, penghapusan subsidi bahan bakar fosil, investasi dalam pengisian infrastruktur, dan lain-lain.

4. KESIMPULAN

Artikel ini telah mengeksplorasi filosofi minyak bumi melalui lensa lingkungan, sosial, ekonomi, dan teknologi. Temuan utama menunjukkan bahwa:

1. Dimensi Lingkungan: Minyak bumi merepresentasikan paradoks ekologis produk proses geologis jutaan tahun yang konsumsinya mengancam stabilitas iklim planet. Etika tanggung jawab intergenerasi menuntut transformasi radikal dalam produksi dan konsumsi energi.
2. Dimensi Sosial: Eksploitasi minyak bumi seringkali memperkuat ketidakadilan sosial, menciptakan "resource curse," dan menghasilkan "slow violence" terhadap komunitas marginal. Keadilan ekologis memerlukan pengakuan dan kompensasi terhadap komunitas yang menanggung beban eksternalitas.
3. Dimensi Ekonomi: Dependensi ekonomi global pada minyak bumi menciptakan sistem yang rapuh dan tidak berkelanjutan. Transisi menuju ekonomi steady-state yang mengakui batas-batas ekologis menjadi imperatif filosofis dan praktis.

4. Dimensi Teknologi: Teknologi ekstraksi minyak mewujudkan worldview instrumentalis yang mengubah alam menjadi standing reserve. Namun, teknologi juga membuka kemungkinan transformasi melalui inovasi energi terbarukan.

REFERENSI

- [1] Daly, H. E. (1996). *Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development*. Boston: Beacon Press.
- [2] Feenberg, A. (2002). *Transforming Technology: A Critical Theory Revisited*. New York: Oxford University Press.
- [3] Foucault, M. (1980). *Power/Knowledge: Selected Interviews and Other Writings, 1972-1977*. New York: Pantheon Books.
- [4] Gardiner, S. M. (2011). *A Perfect Moral Storm: The Ethical Tragedy of Climate Change*. New York: Oxford University Press.
- [5] Heidegger, M. (1977). *The Question Concerning Technology and Other Essays*. New York: Harper & Row.
- [6] IPCC. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [7] Jonas, H. (1984). *The Imperative of Responsibility: In Search of an Ethics for the Technological Age*. Chicago: University of Chicago Press.
- [8] Karl, T. L. (1997). *The Paradox of Plenty: Oil Booms and Petro-States*. Berkeley: University of California Press.
- [9] Kolbert, E. (2014). *The Sixth Extinction: An Unnatural History*. New York: Henry Holt and Company.
- [10] Latour, B. (2018). *Down to Earth: Politics in the New Climatic Regime*. Cambridge: Polity Press.
- [11] Leopold, A. (1949). *A Sand County Almanac*. New York: Oxford University Press.
- [12] Martinez-Alier, J. (2002). *The Environmentalism of the Poor: A Study of Ecological Conflicts and Valuation*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- [13] Marx, K. (1867). *Das Kapital: Kritik der politischen Ökonomie*. Hamburg: Verlag von Otto Meissner.
- [14] Mitchell, T. (2011). *Carbon Democracy: Political Power in the Age of Oil*. London: Verso Books.
- [15] Newell, P., & Mulvaney, D. (2013). The political economy of the 'just transition'. *The Geographical Journal*, 179(2), 132-140.
- [16] Nixon, R. (2011). *Slow Violence and the Environmentalism of the Poor*. Cambridge: Harvard University Press.
- [17] O'Rourke, D., & Connolly, S. (2003). Just oil? The distribution of environmental and social impacts of oil production and consumption. *Annual Review of Environment and Resources*, 28, 587-617.
- [18] Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice*. Cambridge: Harvard University Press.
- [19] Rolston, H. (1988). *Environmental Ethics: Duties to and Values in the Natural World*. Philadelphia: Temple University Press.
- [20] Ross, M. L. (2012). *The Oil Curse: How Petroleum Wealth Shapes the Development of Nations*. Princeton: Princeton University Press.
- [21] Schlosberg, D. (2007). *Defining Environmental Justice: Theories, Movements, and Nature*. Oxford: Oxford University Press.

- [22] Schumacher, E. F. (1973). *Small is Beautiful: A Study of Economics as if People Mattered*. London: Blond and Briggs.
- [23] Sovacool, B. K. (2016). How long will it take? Conceptualizing the temporal dynamics of energy transitions. *Energy Research & Social Science*, 13, 202-215.
- [24] Stern, N. (2006). *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [25] Watts, M. (2004). Resource curse? Governmentality, oil and power in the Niger Delta, Nigeria. *Geopolitics*, 9(1), 50-80
- [26] Yergin, D. (2008). *The Prize: The Epic Quest for Oil, Money, and Power*. New York: Free Press.