
Der Markt für Photovoltaikanlagen in Kenia: Eine Analyse der Markteintrittsbarrieren für ausländische Unternehmen

MASTERARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grads "Master of Science (M.Sc.)"

im Studiengang Internationales Management

der

Technischen Universität Dresden am
Internationalen Hochschulinstitut Zittau

Erstprüfer:

Herr Prof. Dr. Stefan Eckert

Zweitprüfer:

Herr Prof. Dr. Thorsten Claus

Betreuer:

Herr Constantin Scharf, M.Sc.

Eingereicht von:

Jan-Philipp Leifeld

Matrikel-Nr.: 12806

E-Mail: jan-philipp.leifeld@tu-dresden.de

Zittau, den 30.10.2023

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Jan-Philipp Leifeld**
Osobní číslo: **E230015**
Studijní program: **N0413A050009 Ekonomika a management**
Specializace: **Management finančních institucí**
Téma práce: **Der Markt für Photovoltaikanlagen in Kenia: Eine Analyse der Markteintrittsbarrieren für ausländische Unternehmen**
Zadávací katedra: **Ústav ekonomických věd**

Zásady pro vypracování

Výzkum se zabývá zkoumáním překážek bariér na zahraniční trh pro mezinárodní společnosti v odvětví solárních systémů mimo síť, zejména na trh se solárními systémy pro domácnosti (SHS) v Keni. Práce obsahuje teoretické vymezení z hlediska bariér vstupu na trh a popis cílové země a místního energetického trhu.

Empirická, deskriptivní průřezová studie trhu SHS v Keni je realizována pomocí měřicího nástroje skórovacího modelu. Na základě výsledků jsou odvozena doporučení pro činnost potenciálních účastníků trhu.

Rozsah pracovní zprávy: **120**
Rozsah grafických prací: **-**
Forma zpracování diplomové práce: **elektronická**
Jazyk zpracování: **Němčina**

Seznam doporučené literatury:

Adwek, George/Boxiong, Shen/Ndolo, Paul (2022): Entwicklung der Solarenergie in Kenia: Chancen, Hindernisse, zukunftsige Perspektiven und Umlageverfahren (PAYG) für Solaranlagen. 1. Aufl. Chisinau: Scienia Scripts.

Bhamidipati, Padmasai Lakshmi/Pedersen, Mathilde/Njoroge, Hope/Strange, Louise/Nygaard, Ivan/Hansen, Ulrich (2021): Local value capture from the energy transition: insights from the Solar PV industry in Kenya.

Kreis, Henning/Wildner, Raimund/Kuß, Alfred (2021): Marktforschung: Datenerhebung und Datenanalyse. Wiesbaden: Springer Fachmedien. Kutschker, Michael/Schmid, Stefan (2010): Internationales Management. 7., überarb. und akt. Aufl. München: De Gruyter Oldenbourg.

Lay, Jann/Ondraczek, Janosch/Stoeber, Jana (2013): Renewables in the energy transition: Evidence on solar home systems and lighting fuel choice in Kenya. In: Energy Economics, 40, 350-359

Vedoucí diplomové práce: **prof. Dr. Stefan Eckert**

Oponent diplomové práce: **prof. Dr. Claus Thorsten**

Datum zadání diplomové práce: **1. září 2023**

Termín odevzdání diplomové práce: **30. října 2023**

prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D. v.r.
děkan

L.S.

doc. Ing. Jan Černožský, Ph.D. v.r.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2023

Prohlašuji:

Práci s názvem Der Markt für Photovoltaikanlagen in Kenia: Eine Analyse der Markteintrittsbarrieren für ausländische Unternehmen jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 21. 11. 2023

Jan-Philipp Leifeld v. r.

Eidesstattliche Erklärung:

Hiermit erkläre ich an Eides Statt, dass ich die vorliegende Abschlussarbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst und andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt habe. Die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen (direkte oder indirekte Zitate) habe ich unter Benennung der Autor:innen und der Fundstelle als solche kenntlich gemacht. Sollte ich die Arbeit anderweitig zu Prüfungszwecken eingereicht haben, sei es vollständig oder in Teilen, habe ich die Prüfer:innen und den Prüfungsausschuss hierüber informiert.

Zittau, den 30.10.2023

Ort und Datum

Unterschrift

ANMERKUNG

Die wissenschaftliche Arbeit befasst sich mit der Untersuchung von Auslandsmarkteintrittsbarrieren für internationale Unternehmen im netzunabhängigen Solarsektor, insb. im Markt für Solar-Home-Systems (SHS), in Kenia. Dabei umfasst die Arbeit eine theoretische Eingrenzung im Sinne der Markteintrittsbarrieren und eine deskription des Länderziel- und Energiemarkts. Die empirische, diskriptive Querschnittuntersuchung des SHS-Markts in Kenia wird durch das Messinstrument eines Scoring-Modells realisiert. Auf der Basis der Resultate werden resümierend Handlungsempfehlungen für potenzielle Marktakteure deduziert.

SCHLÜSSELWÖRTER

Kenia, Auslandsmarkteintrittsbarrieren, Solar-Home-Systems, Strategieempfehlungen, Scoring-Modell

TITUL

Trh s fotovoltaickými systémy v Keni: Analýza překážek vstupu na trh pro zahraniční společnosti

ANOTACE

Výzkum se zabývá zkoumáním překážek bariér na zahraniční trh pro mezinárodní společnosti v odvětví solárních systémů mimo síť, zejména na trh se solárními systémy pro domácnosti (SHS) v Keni. Práce obsahuje teoretické vymezení z hlediska bariér vstupu na trh a popis cílové země a místního energetického trhu.

Empirická, deskriptivní průřezová studie trhu SHS v Keni je realizována pomocí měřicího nástroje skórovacího modelu. Na základě výsledků jsou odvozena doporučení pro činnost potenciálních účastníků trhu.

KLÍČOVÁ SLOVA

Keňa, překážky vstupu na zahraniční trh, solární systémy pro domácnosti, doporučení strategie, bodovací model

1. Topic: The market for photovoltaic systems in Kenya: An analysis of the market entry barriers for foreign companies

2. Research question: What international market entry barriers can be identified and evaluated in the photovoltaic sector in Kenya, and through which strategy recommendations can potential market players overcome them in an effective way?

3. Preliminary: Approximately 600 mil. people on the African continent have no access to electricity. The availability of renewable energies represents a solution to economic and socio-demographic challenges in economic development and thus determines the achievement of the sustainable development goals, while at the same time making an ecological contribution to the preservation of the living environment. One country in East Africa that has recognized the potential of these energy opportunities is Kenya. While electricity access in Kenya in urban areas is 98 %, it is 68 % in rural regions. In the on-grid market, energy producers find themselves in an imperfect competitive situation and have to sell their electricity to a monopolist, who then sells the energy to end consumers. The high demand for self-sufficient renewable energy sources in rural areas with poor infrastructure has led to the adaptation of solar energy among the Kenyan population. In order to fulfill this demand, a market for off-grid solar systems, known as solar home systems (SHS), has developed. The high demand evoked a significant market growth, which is why the Kenyan SHS market has become the world's largest off-grid market for solar-powered energy solutions in recent years.

Objective: The overall objective of this scientific work is to contribute to the research of foreign market entry barriers and their characteristics in the solar sector in Kenya for international companies and to deduce strategy recommendations for future market players on the basis of these results. In the institutional sense, suitable countermeasures can also be identified based on the results of this work in order to reduce barriers for foreign market entries and incentivize the market regarding foreign investments.

Methodology: The market research study was stratified and described in the usual phases of an exploration according to Kreis et al.. As part of a descriptive cross-sectional study, a scoring model was determined for the study design, based on Kutschker/Schmid and Berndt et al.. The foreign market entry barriers in the Kenyan SHS market were analyzed with regard to a fictive company from the German market of origin. Quantitative evaluation concepts, empirical studies and institutional contributions were used prevalently and analyzed repetitively in relation to the German market. The summarizing presentation of results includes a critical reflection of the study and derives strategy recommendations based on the results in accordance with Kutschker/Schmid.

Results: Although Kenya is an above-average developing country in East Africa, the country has a negative foreign trade balance. The dependence on oil imports and the low GDP inhibits the maximization of prosperity. Renewable energy solutions represent a sustainable means of breaking dependency and maximizing welfare, which is why the country has the strategic goal of meeting its energy needs exclusively with renewable energy by 2030. National and international companies have established themselves in the growing SHS market, primarily serving rural, low-income households as their focal target group. In addition to its promising potential, this market poses challenges for the players, with the result that companies have secured competitive advantages through technological diversification in the form of pay as you go (PAYG) models, among other things, and have thus begun to gradually displace the market for direct purchases.

As part of the market research exploration using a scoring model, 18 of these challenges were identified as market entry barriers for international companies in the SHS market, weighted according to relevance and analyzed and evaluated in terms of their severity. In summary, opportunities of the Kenyan SHS market crystallized regarding its attractive location in East Africa as well as the fiscal tax incentives for companies and the market potential. The official English language offers opportunities to reduce administrative and local language barriers and low labor market regulations open entrepreneurial freedom. Financial risks and risks from substitutes are within an assessable range and economic freedom is not deviant restricted. Cultural disparities and similarities can represent an opportunity but also a risk and require strategic corporate integration. The general cost situation in the market is moderate, although there are challenges in the rural infrastructure. However, corruption and its consequences, which are difficult to assess, pose a high risk. The competitive advantage that established companies have already gained through PAYG, highly competitive pressure and the difficulty of recruiting staff evoke a high risk. The prevalent low-income target group reduces margins. In addition, a precarious and non-transparent procurement of information and state regulations inhibit corporate activity. In the final assessment of all barriers and their characteristics, a framework emerged that offered slightly more than satisfactory conditions for establishing a presence on the Kenyan SHS market.

The extent to which companies take on these challenges and overcome the barriers depends on their individual resources, skills, and competencies. Nevertheless, a general recommendation could be derived based on the results. Market entry via a subsidiary as a greenfield investment is a potential strategy with high capital and management commitment in the host country, which can help to successfully overcome the market entry barriers. An alternative strategy that could reduce the capital and management activities in the Kenyan target market and minimizing the risks would be to enter the market through a joint venture with a local independent power producer.

Critical reflection: In the present case of the scoring model's research design, the weighting of the criteria and the evaluation were carried out based on a fictitious company and were therefore subject to subjective restrictions and a predefined original market. In the case of a different home country of the selecting company, the barriers and their assigned relevance may change, which is why the results cannot be considered generally valid. In addition, no pre-selection was carried out in view of the orientation. The characteristics were defined solely based on the researched data. The potential of data was almost unlimited. It is therefore unclear whether the characteristic values would have achieved equivalent results with a different amount of data. Accordingly, it is also not ensured that all relevant barriers were covered. The transportation and storage risk or the market risk were not considered, nor were the security risk and other further barriers. The consolidation of individual barriers meant that some barriers had different characteristics than in a separate analysis.

Future outlook: To make recommendations on overcoming foreign market entry barriers in Kenya's solar sector more generalizable, it is necessary to diversify their weighting and consideration through different perspectives and minimize subjectivity. Future explorations could therefore consolidate the weighting and characteristics of different market actors and researchers in order to be able to give more generalized statements. In addition, future studies could use the scoring model as a basis for evaluating other country solar markets, e.g. in East Africa, in order to compare them with each other. Furthermore, the grid-dependent solar market holds potential for investigations concerning its international market entry barriers and further research could deal with the reduction of the identified and other barriers in order to create a basis for the strategic incentivization of foreign investments.

Conclusion: In view of the identified barriers to market entry in Kenya's solar sector and the strategic recommendations based on this, it can be concluded that the Kenyan solar market is a multifaceted construct in its technological and economic characteristics. This environment offers perspective business potentials that require individual adaptation strategies. In addition, this market segment evokes coincidental social, economic and ecological added value in the sense of the sustainable development goals, as it satisfies people's basic needs, makes the country more economically independent and contributes to securing the living environment through renewable energy. The findings of this work contribute to a deeper understanding of international market barriers in Kenya's solar sector and raise hope that future researches will investigate further solutions for overcoming foreign market entry barriers in order to pave the way for sustainable investment in the Kenyan solar sector.