

Factsheet Ukraine

Wiederaufbau der kritischen Energieinfrastruktur und eines erneuerbaren Energiesystems in der Ukraine

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der Energie-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2021	9,2%
Ausbauziele der Regierung	<p>Vor dem Hintergrund eines umfassenden Krieges mit der Russischen Föderation sind die Bestimmungen des von der ukrainischen Regierung auf der internationalen Geberkonferenz in Lugano im Juli 2022 vorgestellten Wiederaufbauprogramms für die Ukraine bis 2032 für die weitere Entwicklung der erneuerbaren Energien von vorrangiger Bedeutung. Ausgehend von den aktuellen Trends wird die Entwicklung der ukrainischen Wirtschaft nach dem Krieg im Einklang mit diesem Plan verlaufen, und der Sektor der erneuerbaren Energien bildet dabei keine Ausnahme. Bis 2032 sollen 5-7 GW an neuen Solar- und Windkraftanlagen gebaut werden, um die Exportkapazität der Ukraine zu erhöhen, 30+ GW an Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarem Wasserstoff und 3,5 GW an Wasserkraft- und Pumpspeicherkraftwerken. Darüber hinaus sieht der Plan die Inbetriebnahme von 1,5 bis 2 GW Spitzenlastkapazität, 0,7 bis 1 GW Batteriekapazität und 15 GW Elektrolysekapazität in den nächsten 10 Jahren vor. Das Volumen der zukünftigen Investitionen im Rahmen des nationalen Programms "Energy Independence and Green Deal" wird derzeit auf 130 Mrd. USD geschätzt.</p> <p>Es ist wichtig, dass das ukrainische Wiederaufbauprogramm die Entwicklung eines Marktes für erneuerbaren Wasserstoff bis 2032 vorsieht, da die EU die Ukraine bereits vor dem Krieg in ihrer europäischen Wasserstoffstrategie als einen der prioritären Partner für die zukünftige Wasserstoffwende in Europa anerkannt hat. Nach dem Entwurf der ukrainischen Wasserstoffstrategie, der im Dezember 2021 vom ukrainischen Wasserstoffrat und dem Institut für erneuerbare Energien der Nationalen Akademie der Wissenschaften veröffentlicht wurde, plant die Ukraine bis 2030 die Installation von 10 GW erneuerbarer Wasserstoffherstellungskapazität, von denen 75 % in interessierte europäische Länder, insbesondere Deutschland, exportiert werden können. Zum Zeitpunkt der Analyse des ukrainischen Konjunkturprogramms sind diese Pläne weiterhin gültig. Darüber hinaus werden nach Angaben des ukrainischen Wasserstoffrates bereits eine Reihe von Projekten für erneuerbaren Wasserstoff in der Ukraine aktiv entwickelt.</p>
Prognose Anteil EE [%]	12% in 2025, 17% in 2030 und 25% in 2035.

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	<p>Die ukrainische Regierung, Bauunternehmen, Industriebetriebe und Hausbesitzer richten ihr Augenmerk zunehmend auf Energieeffizienz. Gründe dafür sind die in den letzten Jahren stark gestiegenen Kosten für Strom, Gas und Fernwärme sowie das Ziel einer möglichst hohen Eigenversorgung mit Energie aus heimischen Quellen.</p> <p>Der Nachholbedarf ist enorm. Das Land zählt zu den Ländern mit der höchsten Energieintensität (Gesamtenergieverbrauch pro Einheit Bruttoinlandsprodukt) weltweit. Ein Großteil des Wohnraumbestands stammt noch aus der Sowjetzeit, als Energieeffizienz kaum eine Rolle spielte. Für die energetische Sanierung der 150.000 Plattenbauten aus den 60er bis 90er Jahren müssen nach Schätzungen insgesamt 45 Milliarden Euro investiert werden. Hinzu kommen noch einmal bis zu 20 Milliarden Euro für öffentliche Gebäude und bis zu 15 Milliarden Euro für kommunale Unternehmen.</p> <p>In den letzten Jahren hat die Regierung strengere Standards für die Energieeffizienz von Gebäuden eingeführt. Seit dem 1. Dezember 2019 müssen neue Wohngebäude mindestens dem Energieeffizienzstandard C entsprechen. Für neue Hochhäuser gilt ab dem 1. Januar 2020 der Standard B.</p>
---	---

Der Schwerpunkt der Regierung in Bezug auf die Energieeffizienz lag bisher fast ausschließlich auf dem Gebäudesektor.

In der Zukunft Künftig soll die Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen auf die Industrie ausgeweitet werden. Ein Vorschlag des Ministeriums für wirtschaftliche Entwicklung und Landwirtschaft sieht die Einrichtung eines Energieeffizienzfonds für die Industrie vor.

Durch die gestiegenen Anforderungen an die Energieeffizienz von Neubauten und die energetische Sanierung von Altbauten steigt die Nachfrage nach Dämmstoffen. Nach Angaben des Portals ProfiDOM.com.ua werden etwa 75 bis 80 Prozent der Nachfrage von lokalen Unternehmen gedeckt. Bei Wärmedämmstoffen auf Glasfaserbasis ist die Ukraine auf Importe angewiesen.

1.3 Potenziale im Technologiefokus

Wichtigste Anwendungsgebiete

- Bau von Wind- und Solarkraftwerken;
- Bau von Energiespeicheranlagen;
- Bau von Anlagen zur Erzeugung von Biomethan;
- Bau von Verbindungsleitungen mit ENTSO-E;
- Entwicklung digitaler Netze

Förderinstrumente

Grüner Tarif (für private Haushalte für die Leistung bis 30 kW; für juristische Personen) bis 2030, Steuervergünstigungen, darunter:

- Senkung der Grundsteuer für Unternehmen, die im Bereich der erneuerbaren Energien tätig sind;
- Senkung der Gewinnsteuer für Unternehmen, die Energie aus EE erzeugen, die Biokraftstoffe erzeugen, die gleichzeitig elektrische und thermische Energie erzeugen und/oder die thermische Energie mit Hilfe von Biokraftstoffen erzeugen.
- Befreiung der Unternehmen von Einfuhrzöllen und Mehrwertsteuer beim Erwerb von Anlagen und Materialien, die für die Nutzung erneuerbarer Energien erforderlich sind.

Einführung grüner Auktionen ab 2021. Grüne Auktionen zur Zuteilung von Förderquoten sind ein Mittel, um grüne Erzeugungsprojekte zu identifizieren, die staatliche Förderung für die Stromerzeugung erhalten. Die Auktionen müssen bis Ende 2029 mindestens zweimal jährlich stattfinden: spätestens am 1. April und am 1. Oktober des laufenden Jahres.

Eine weitere Entscheidung für den Sektor unter den Bedingungen des Krieges ist die Unterzeichnung des ukrainischen Gesetzes "Über die Änderung einiger Gesetze der Ukraine in Bezug auf die Entwicklung von Energiespeichersystemen" durch den ukrainischen Präsidenten Wolodymyr Selenskyj. Das Gesetz gibt "grünes Licht" für den Bau großer Energiespeichersysteme in der Ukraine, was für ein so unflexibles Energiesystem wie das ukrainische äußerst wichtig ist.

Öffentliche Institutionen, Verbände, Forschungsinstitute

- Ministerium für Energie der Ukraine
- Nationale Kommission für staatliche Regulierung in den Bereichen Energie und Versorgung (NERCAP)
- Staatliche Agentur für Energieeffizienz und Energieeinsparung der Ukraine
- Institut für Energieeinsparung und Energiemanagement
- Forschungsinstitut für Öl- und Gasenergie und Umwelt
- "Energoproject" Kiev Research and Design Institute
- Institut für Erneuerbare Energien der Nationalen Akademie der Wissenschaften der Ukraine
- Staatliche Umweltinspektion des Ministeriums für Naturressourcen der Ukraine (Kiew).
- Tochterunternehmen "Forschungsinstitut für Öl- und Gasindustrie"
- Verband der Industriekraftwerke der Ukraine
- "EKORESURS" GmbH
- Nationale Universität für Lebens- und Umweltwissenschaften der Ukraine
- Gesellschaft mit beschränkter Haftung "UKRENERGOAUDIT" (Kiew)
- Öffentliche Organisation "Green Stream" (Kiew)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



2. Geschäftsmöglichkeiten

In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?	<p>Wiederherstellung des ukrainischen Energiesystems; Entwicklung der ukrainischen Energie- und Wärmeerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lösungen für die Nutzung von Bioenergie in Gebäuden (Pelletöfen und – kessel, Prozesswärme, Wärmeübergabe & -transport) - Kraft-Wärme-Kopplung und Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung, - Photovoltaik/Solarthermie, - Intelligente Steuerung der Heiz- und Kühltechnik in Gebäuden (z. B. Mess- und Regeltechnik), Wärmespeicher, Kältespeicher, Kühlung und Klimatisierung, Ventilation, Heiz- und Kühllösungen für Gebäude - Transformatoren; Beleuchtung: Lampen Energieklasse ‚A‘ und LED oder Systeme mit Tageslicht
Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Schwerpunkt der Reise geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?	<p>Der Wiederaufbauplan für die Ukraine bis 2032 sieht bis 2032 die Installation von 5-7 GW an neuen Solar- und Windkraftanlagen vor, um die Exportkapazität der Ukraine zu erhöhen, 30+ GW an Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarem Wasserstoff und 3,5 GW an Wasserkraft- und Pumpspeicherkraftwerken. Darüber hinaus sieht der Plan die Inbetriebnahme von 1,5 bis 2 GW Spitzenlastkapazität, 0,7 bis 1 GW Batteriekapazität und 15 GW Elektrolysekapazität in den nächsten 10 Jahren vor. Das Volumen der zukünftigen Investitionen im Rahmen des nationalen Programms "Energy Independence and Green Deal" wird derzeit auf 130 Mrd. USD geschätzt. Der Plan enthält eine Liste nationaler Programme zur Erreichung der Hauptziele. https://recovery.gov.ua/project/program/energy-independence-and-green-deal</p>
Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der Energie-Geschäftsreise geladen?	<p>Vertreter relevanter Ministerien und staatlicher Institutionen, kommunaler Abteilungen von Stadtverwaltungen und Genossenschaften, führender Unternehmen im Bereich Vertrieb und Installation von Energieanlagen, Photovoltaikmodulen und Solarkollektoren, Wärmetauschern, Belüftungssystemen, Beleuchtungsanlagen, Anlagen und Ausrüstungen zur Steuerung von Elektrizität, Privatunternehmen.</p>

3. Strommarkt

Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2021	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt
	21842	230	13,835	9 655,9	254,2	56 169
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2021	Für Verbraucher der 1 Verbraucherklasse min/max. 0,591636/12,52655 Für Verbraucher der 2 Verbraucherklasse min/max. 8,912364/54,84655 (inkl. MwSt., bei einem Wechselkurs 1 € = 32,00 UAH). Diese Tarife gelten bis Ende Oktober 2021					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2021	0,051 (inkl. MwSt., bei einem Wechselkurs 1 € = 32, UAH) Tarife gelten bis Ende Oktober 2021					
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Die Versorgung der Bevölkerung mit erschwinglichem Strom hat sich nicht geändert, und die Differenz zwischen dem Tarif für die Bevölkerung, der ohnehin ein Vorzugstarif ist, und dem Marktpreis der Ressource (ca. 5,5 UAH/kWh) wird von NNEGC "Energoatom" und PJSC "Ukrhydroenergo" im Rahmen des bestehenden Mechanismus ausgeglichen. Der Strompreis für die Industrie wird nicht subventioniert.					
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	Erste Etappe der Strommarkt-Liberalisierung: die Mehrheit der Verbraucher erhielt eine Möglichkeit, einen Stromanbieter selbst auszuwählen. Haushalte und KMUs werden aber weiterhin mit den bestehenden Anbietern in der Übergangsperiode, bis Januar 2022, versorgt. Daher wird der Wettbewerb auf dem Einzelhandelsmarkt in der ersten Phase größtenteils im Segment der Großverbraucher stattfinden. Die Industriekunden können mit einem Lieferanten ihrer Wahl einen					

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



	<p>Liefervertrag aushandeln und diesen auch mehrfach im Laufe des Jahres ändern. Bis Juli 2019 hatte der Marktbetreiber „Energoynok“ einen Monopolstatus auf Stromgroßeinkäufe und konnte Verträge mit bereits 179 Energieversorgern unterzeichnen.</p> <p>Die zweite Etappe der Liberalisierung des Strommarkts für ein größeres Kundensegment begann und dauert seit dem 01. Juli 2019.</p> <p>Im Jahr 2020 wurden 51,2 % des ukrainischen Stroms in Kernkraftwerken erzeugt, die sich vollständig in staatlichem Besitz befinden. Auf dem Markt gibt es einige große Erzeuger (hauptsächlich staatliche Wärmekraftwerke und Kraftwerke im Besitz von DTEK). Nur ein relativ kleiner Teil der Ukraine ist mit den Energiemärkten der EU verbunden. Die Möglichkeiten für grenzüberschreitenden Handel sind daher begrenzt. Die eigentliche Integration mit ENTSO-E und eine weitere Liberalisierung von Stromexporten und -importen können die Liquidität des ukrainischen Strommarktes erheblich erhöhen.</p>												
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	<p>Nach dem Gesetz ist jeder Netzbetreiber in einem bestimmten Lizenzgebiet tätig, und in diesem Gebiet darf es nur einen Betreiber geben. Aktuell werden die Aktien von Oblenergo von DTEK Group eingekauft.</p> <p>Die zentralisierte operative und technologische Steuerung des UES Ukraine sowie die Zusammenarbeit mit Stromversorgungssystemen anderer Länder wird von dem staatlichen Unternehmen NAK „Ukrenergo“ betrieben. Im neuen System wird „Ukrenergo“ für die Bilanzierung des UES sowie für zusätzliche Dienstleistungen für Marktteilnehmer verantwortlich sein.</p>												
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	<p>Der Netzzugang ist staatlich geregelt. Ende 2018 wurde von der Nationalen Regulierungskommission eine neue Methode der Berechnung von Netzanschlüssen vorgeschlagen, welche die Kosten mit Hilfe eines online Rechners selbst zu berechnen erlaubt (https://www.nerc.gov.ua/calculator_nc/page.html).</p> <p>Ausführliches Verfahren für Netzanschluss ist wie folgt dargestellt https://ua.energy/peredacha-i-dyspetcheryzatsiya/pryyednyannya/protsedura-pryyednyannya/</p>												
4. Wärmemarkt (optional, wenn Wärme thematisiert und Informationen dazu vorhanden)													
Wärmebereitstellung/ Energieträger 2021 %	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kohle</th> <th>Erdöl</th> <th>Erdgas</th> <th>Nuklear</th> <th>EE</th> <th>Sonstige</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4,4</td> <td>0,5</td> <td>90</td> <td>2,5</td> <td>2,6</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige	4,4	0,5	90	2,5	2,6	
Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige								
4,4	0,5	90	2,5	2,6									
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	<p>Gegenwärtig ist die Mehrheit der Produzenten und Lieferanten in der Fernwärmebranche in der Ukraine, die überwiegende Mehrheit der Wärmeerzeuger und –Lieferanten und Lieferanten von Wärmeenergie (im Folgenden als Wärmeerzeuger und -lieferanten bezeichnet) in kommunalem oder staatlichem Besitz.</p> <p>Eine der Antworten auf diese Herausforderungen besteht darin, den Wärmesektor wettbewerbsfähig zu machen.</p>												
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	<p>Die Tarife für Fernwärme werden durch den Staat festgelegt. Die Lieferung der Fernwärme und des Erdgases an die privaten Haushalte werden je nach Familieneinkommen subventioniert. Etwa 42,3 % der privaten Haushalte bekommen jeweilige staatliche Subventionen.</p> <p>Da die Erzeugung und Lieferung der Fernwärme in einer Hand liegen, ergibt sich für die jeweiligen Unternehmen die Möglichkeit, Verluste binnen der Wertschöpfungskette zu verlegen bzw. auf den Endabnehmer umzulegen.</p>												

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

Volodymyr Krawets

Telefon:

E-Mail: Volodymyr.kravets@ukraine.ahk.de

Quellen

<https://ua-energy.org/uk/posts/minenerho-chastka-vde-v-ukraini-u-2021-rotsi-siahne-planovykh-pokaznykiv-2030-roku>
<https://www.kmu.gov.ua/news/chastka-teplovoyi-generacivi-v-zagalnomu-virobnictvi-elektroenergivi-z-2016-roku-zmenshilas-na-5>
<https://map.ua-energy.org/uk/resources/c51a16bc-e990-40db-b790-63624d823daa/>
<https://www.ukrstat.gov.ua/>
<https://recovery.gov.ua/>
<https://www.ntseu.net.ua/docs/review605-202201.pdf>
<https://sae.gov.ua/sites/default/files/Teplo.pdf>
<https://recovery.gov.ua/project/program/energy-independence-and-green-deal>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages