

Stand 13.01.2021

Factsheet UNGARN

Energieeffizienz in der Industrie mit Fokus auf Automatisierung und Digitalisierung

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

| | |
|---|---|
| Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2019 | 12,6% (Anteil am brutto Endenergieverbrauch) |
| Ausbauziele der Regierung | 21% am Gesamtenergieverbrauch bis 2030 20% an der gesamten Stromerzeugung bis 2030 |
| Prognose Anteil EE [%] | mindestens 21 % bis 2030 |

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

| | |
|---|--|
| Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt? | <u>Primärenergieverbrauch:</u> Jahr 2020: 1.110 PJ; Jahr 2030: 1.217 PJ (2015: 1055 PJ) |
| | <u>Endenergieverbrauch:</u> Jahr 2020: 761 PJ; Jahr 2030: 775 PJ (2015: 725 PJ) |
| | <u>Industrie:</u> Jahr 2020: 201 PJ; Jahr 2030: 218 PJ (2015: 177 PJ) |
| | <u>Strom:</u> Jahr 2020: 164 PJ; Jahr 2030: 176 PJ (2015: 158 PJ) |

1.3 Potenziale im Technologiefokus

Die sich schnell rentierenden Investitionen zur Energieeinsparung haben die Unternehmen bereits durchgeführt. Die Unternehmen weisen aber noch bedeutende Potentiale zur Energieeinsparung sowie immer mehr Sensibilität gegenüber dem Thema Energieeffizienz auf. Bei der Installierung neuer Technologien beachten die meisten Unternehmen bereits die energetischen Aspekte. Digitalisierung und Automatisierung nehmen in den Investitionen der Unternehmen eine immer größere Rolle ein. Laut Irinyi Plan der ungarischen Regierung soll Ungarn das EU-Land sein, in dem der Anteil der Industrie am BIP am größten ist. Industrie 4.0-Ansätze werden dabei eine entscheidende Rolle spielen. Bei der Förderung der Reindustrialisierung ist die Etablierung von derzeit vier sog. Industrie 4.0 Demonstrationsfabriken ein Flaggschiffprojekt. Sie sollen ungarischen KMU die Möglichkeiten und Chancen der Digitalisierung und Automatisierung aufzeigen.

Die Bedeutung der Industrie 4.0 wird in der ungarischen Industrie immer mehr anerkannt. Der Markt für entsprechende Lösungen ist noch klein, jedoch wird für die nächsten Jahre ein starkes Wachstum der Nachfrage erwartet. Die stärksten Impulse für Industrie 4.0-Lösungen gehen von der Automobil- und Zulieferindustrie aus. Sie macht rund ein Viertel der ungarischen Industrieproduktion aus. Kosten- und Qualitätsdruck treibt die Nachfrage nach modernen und energieeffizienten Produktionslösungen sowie Industrie-4.0-Technologien voran.

Die Steigerung der Energieeffizienz wird von verschiedenen Maßnahmen gefördert. Mit der EED-Richtlinie sind die Großunternehmen bereits verpflichtet Energieaudits durchzuführen. Ferner müssen energieintensive Unternehmen einen externen energetischen Fachreferenten beschäftigen. Günstige Kredite, Fördermittel und Steuervergünstigungen stehen den Unternehmen jedoch nur begrenzt zur Verfügung. Die Unternehmen führen die Investitionen in der Regel aus eigenen Finanzmitteln durch.

- Öffentliche Institutionen, Verbände, Forschungsinstitute

MEKH, Ungarische Regulierungsbehörde für Energie- und Versorgungswirtschaft (www.mekh.hu)

MEHI, Ungarisches Institut für Energieeffizienz Nonprofit GmbH (www.mehi.hu)

Industrie 4.0 Nationale Technologieplattform Verband (<https://www.i40platform.hu/>)

MAGEOSZ, Ungarischer Maschinenbau- und Energetikverband (www.mageosz.hu)

IVSZ, Verband für die Digitale Wirtschaft (<https://ivsz.hu/>)

MAJOSZ, Verein der Ungarischen Automobilzulieferer (<https://www.automotivesuppliers.hu/>)

2. Geschäftsmöglichkeiten

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

| | |
|---|---|
| In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen? | <ul style="list-style-type: none"> • Produkte und Lösungen für Fabrik- und Fertigungsautomation • Digitalisierung • Wärmetauscher • Prozesswärmetechnik • Einsparungen in den technologischen Prozessen • Mess- und Regelungstechnik |
| Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Schwerpunkt der Reise geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind? | Sind uns nicht bekannt. |
| Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen? | <p>Potentielle Interessenten bzw. Partner werden gezielt, nach Bedarf der teilnehmenden deutschen Unternehmen recherchiert und zur Veranstaltung eingeladen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unternehmen aus dem Bereich der industriellen Automatisierung • Unternehmen im Bereich Digitalisierung • Industrieunternehmen, besonders aus den Branchen Automobilindustrie, Elektronik, Medizintechnische Geräte, Kunststoff- und Gummiprodukte, Lebensmittelindustrie, Metallverarbeitung • Distributoren • Investoren, Projektentwickler • Planungs- und Ingenieurbüros • Fachverbände, -organisationen • Regierungsbehörden und Staatsorgane |

3. Strommarkt

| | Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas) | KWK | Nuklear | EE | Sonstige | Gesamt |
|--|---|------------|----------------|-----------|-----------------|---------------|
| Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2018 | 5.734 | k.A. | 2.012,8 | 1.095,9 | 35,6 | 8.878,5 |
| Strompreis Industrie [€/ kWh], 2020 | 0,0849 | | | | | |
| Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2020 | 0,1061 (Durchschnittspreise inkl. angewandte Steuern und Abgaben) | | | | | |
| Wird der Strompreis subventioniert? Wie? | <p>Endverbraucher/Privatkunden: Der Strom wurde 2010 in die amtliche Preisregulierung einbezogen. Infolge einer Regierungsmaßnahme zur Senkung der Wohnnebenkosten, die 2013 in zwei Schritten und 2014 in einem weiteren Schritt durchgeführt worden ist, sind die Strom- sowie Gas- und Fernwärmepreise um über 20 % im Vergleich zu den Preisen von Ende 2012 zurückgegangen. Seitdem sind die Strompreise gleichgeblieben. Insgesamt liegen die Strompreise nun um 24,55 % niedriger als im Jahr 2012.</p> | | | | | |
| Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter? | <p>Die Liberalisierung des Strommarkts ist seit dem 01.01.2008 abgeschlossen. Somit entspricht der Markt den EU-Richtlinien. Auf dem ungarischen Strommarkt sind folgende voneinander unabhängige Marktteilnehmer präsent:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ MAVIR Zrt.: Übertragungssystemsteuerer, Inhaber und Betreiber des Übertragungsnetzes, Tochtergesellschaft der MVM-Gruppe ▪ MVM Zrt./MVM-Gruppe (Ungarische Elektrizitätswerke): ihre Tätigkeit deckt das ganze inländische Energiesystem ab ▪ Kraftwerke/Erzeuger ▪ Stromverteiler ▪ Stromhändler ▪ Generaldienstleister ▪ Verbraucher | | | | | |

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

| | <p>Heute verkaufen die Kraftwerke den Großteil der erzeugten Energie im Rahmen der mit MVM (Ungarische Elektrizitätswerke) geschlossenen Vereinbarungen: mit bilateralen Verträgen und über öffentliche Kapazitätsauktionen an die Händler (161 Gesellschaften) und mit Rahmenvereinbarungen an die Generaldienstleister (3 Gesellschaften), die den Strom entweder auf dem Großhandelsmarkt verkaufen oder die Verbraucher mit elektrischer Energie versorgen.</p> <p>Die Generaldienstleister können als spezielle Stromhändler betrachtet werden, die den Strom zu einem gesetzlich festgelegten Preis vertreiben und zur Zahlung einer Systemnutzungsgebühr verpflichtet sind. Der Kreis der Verbraucher, die im Rahmen der Generaldienstleistung bedient werden, setzt sich aus der Bevölkerung und den sogenannten Kleinspannungsverbrauchern zusammen, deren Gesamtanschlussleistung 3 x 63 A nicht überschreitet. Des Weiteren sind öffentliche Institute, Selbstverwaltungen und andere Einrichtungen mit öffentlichen Aufgaben zur Generaldienstleistung berechtigt. Verbraucher, die nicht von Generaldienstleistern mit Strom versorgt werden, beziehen ihren Strom vom freien Markt.</p> <p>Der Strom kommt vom Erzeuger über das Übertragungs- und Verteilungsnetz zum Verbraucher. Die Übertragungs- und Verteileraktivitäten müssen von separaten Unternehmen ausgeführt werden, die keine Produktion oder Handelstätigkeit ausüben dürfen. Es gibt sechs Verteiler und vier Privatnetzbetreiber im Land.</p> <p>In der Stromerzeugung sind 16 Unternehmen tätig, die Kraftwerke mit einer Leistung von mindestens 50 MW betreiben. Kraftwerke, deren Leistung über 50 MW liegt, sind genehmigungspflichtig. Die Zahl der Kraftwerke mit einer Leistung von unter 50 MW beträgt rund 400</p> | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------|---------|--------|----------|----|----------|-------|----|--------|-----|-------|-------|
| Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze? | Das staatliche Unternehmen Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerező Zrt. (MAVIR Zrt.) | | | | | | | | | | | | |
| Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen? | Ja, Grundlage der Regulierung sind das Gesetz Nr. LXXXVI. 2007 und gesonderte Rechtsregelungen. Es bestehen keine Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen. | | | | | | | | | | | | |
| 4. Wärmemarkt | | | | | | | | | | | | | |
| Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2019 | <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>2.051</td> <td>70</td> <td>31.069</td> <td>176</td> <td>6.499</td> <td>3.855</td> </tr> </tbody> </table> | Kohle | Erdöl | Erdgas | Nuklear | EE | Sonstige | 2.051 | 70 | 31.069 | 176 | 6.499 | 3.855 |
| Kohle | Erdöl | Erdgas | Nuklear | EE | Sonstige | | | | | | | | |
| 2.051 | 70 | 31.069 | 176 | 6.499 | 3.855 | | | | | | | | |
| Wie ist der Wärmemarkt strukturiert? | Die Wärmeversorgung basiert in Ungarn vor allem auf Erdgas. 79% der Haushalte sind Gasverbraucher, von denen 87 % Gas auch zu Heizzwecken verwenden. In 69 % der Haushalte wird mit Gas geheizt. 14,7 % der Wohnungen sind ans Fernwärmenetz (für Heizzwecke) angeschlossen, in 13,5 % der Wohnungen wird Fernwärme zur Warmwassererzeugung verwendet. Da rund 70 % der Fernwärme mit Gas erzeugt wird spielt der Gasverbrauch auch auf dem Wärmemarkt eine bedeutende Rolle. | | | | | | | | | | | | |
| Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt? | <p>Verbraucherseite: Infolge einer Regierungsmaßnahme zur Senkung der Wohnnebenkosten, die 2013 in zwei Schritten und 2014 in einem weiteren Schritt durchgeführt worden ist, sanken die Gas-, Strom- und Fernwärmepreise. Die Senkung der Strompreise beläuft sich im Vergleich zu den Preisen von Ende 2012 insgesamt auf 24,55 %.</p> <p>Fernwärme und Gas sind seit 2010 bzw. 2011 in die amtliche Preisregulierung miteinbezogen. Seit dem 01.01.2010 werden auf Fernwärme nur noch 5 % MwSt. erhoben (auf Gas unverändert 27 % MwSt.).</p> <p>Erzeugung der Fernwärme: Das System der Fernwärmeförderung hat sich seit 2012 verändert. In dem neuen System unterstützt die Regierung die Versorger und nicht die Hersteller. Damit soll erreicht werden, dass die Fernwärmeversorger im Energieeinkauf die gekoppelt erzeugte Energie</p> | | | | | | | | | | | | |

bevorzugen. Das Fördersystem ist einmalig in Europa.

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

Deutsch-Ungarische Industrie- und Handelskammer

Erika Szabó

Telefon: +36 1 345 7618

E-Mail: +36 1 345 7651

Quellen

1.1 MEKH – Regulierungsbehörde für Energie- und Versorgungswirtschaft

http://mekh.hu/download/2/24/e0000/6_1_megujulo_energiaforrasok_felhasznalasanak_reszaranya_2005_2019.xlsx 2020, Nationaler Energie- und Klimaplan Ungarns, 2020 https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/hu_final_necp_main_hu.pdf

1.2 Regierungsverordnung 1274/2018 (VI. 15.);

3. MAVIR (der ungarische Stromnetzbetreiber) - Daten des ungarischen Elektrizitätssystems des Jahres 2018 http://mavir.hu/documents/10258/154394509/MEKH_MAVIR+-+VER+kiadv%C3%A1ny+2018+-+web.pdf/cd611b23-9f7c-3e9b-da49-17d4916df10b?t=1572533247650; Eurostat –

<https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=ten00117&language=de>, Strompreise: industrielle Unternehmen mittlerer Größe, 2020; MEKH (Ungarische Regulierungsbehörde für Energie- und Versorgungswirtschaft), 2020, <http://mekh.hu/arak-az-egyetemesszolgalattasban-2020-januar-1-toj>; MEKH (Ungarische Regulierungsbehörde für Energie- und Versorgungswirtschaft), 2020 <http://mekh.hu/villamos-energia>, <http://mekh.hu/villamosenergia-ipari-engedelyesek-listaja>; MEKH (Ungarische Regulierungsbehörde für Energie- und Versorgungswirtschaft), 2020

4. MEKH – Regulierungsbehörde für Energie- und Versorgungswirtschaft, 2020; KSH – Zentralamt für Statistik

<http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/themeSelector.jsp?page=2&szst=ZRK> 2020, MEKH – Regulierungsbehörde für Energie- und Versorgungswirtschaft; Verordnung 51/2011 (IX. 30.) <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1100051.NFM>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages