バルカン諸国・インフラマップ

2014 年 3 月

ジェトロ・ウィーン事務所

本報告書に関するお問い合わせ先：

ジェトロ・ウィーン事務所

住所：Parkring 12a/8/1, 1010Vienna, AUSTRIA

TEL：43-1-587-56-28

Mail：WIN@jetro.go.jp

インフラプラントビジネス支援課

住所：〒107-6006　東京都港区赤坂 1－12－32 アーク森ビル 6 階

TEL：03-3582-5542

【免責条項】

当該資料作成には、できる限り正確を期すよう努力しておりますが、その正確性を保証するものではありません。本情報の採否はお客様の判断で行って頂きますようお願い申し上げます。

ジェトロは、本報告書の記載内容に関して生じた直接的、間接的、あるいは懲罰的損害および利益の損失については、一切の責任を負いません。これは、たとえ、ジェトロがかかる損害の可能性を知らされていても同様とします。

概況

1. バルカンのインフラ概況

本文書の作成にあたり、同地域を一つの地域としてとらえたが、相違点も存在する。 特に、EU加盟国であるスロベニア、クロアチアにおいては他の国に比べるとインフラ整備が進んでいる。

スロベニアでは、歴史的な背景及び他国に先駆けて改革に着手し、インフラ投資を進めた結果、インフラが比較的発達している。また、高度に発達した道路や高速道路網を有し、人口200万人の国という規模に比して空港の数も多く、オーストリアだけでなくイタリアとのアクセスも良好である。地方自治体のインフラも充実しており、強固で安定した鉄道システムを持ち、アドリア海で最も賑わう港のひとつ、コペル(Koper)港がある。エネルギー供給も多様化しており、クルシュコ(Krsko)原子力発電所をクロアチアと共同で使用している。スロベニアはさらに近代化を進める方針を固めており、未着手のプロジェクトがある。プロジェクトの計画、入札などの重要な事項がEU方式で行われていることが特徴だ。

近年、クロアチアでも一般道・高速道路の建設、鉄道網の改修、エネルギー供給や再生可能エネルギーサービス、自治体サービスなどへのインフラへの投資が活発化している。国土全体を網羅する高速鉄道網があるが、財務状況がよくないことから、クロアチア政府が買い取りをした。クロアチアは長い海岸線を有し、観光だけでなく、島しょ間の交通、地方自治体のインフラ、港湾輸送、船舶の修繕などにおいて重要な役割を果たしている。建設プロジェクトは大きなインセンティブであり、今後も大規模なインフラ投資を継続していくニーズがある。

その他のバルカン諸国にも相違点がある。既存のインフラではセルビアが他国をリードしており、各国間に類似点や共通点がある。アルバニア、モンテネグロなど海に面した国では、一般道や高速道路の開発や、鉄道などの交通手段を大幅に改修しなければならず、セルビアではドナウ川を利用した交通手段の改修が必要である。地方自治体のインフラは開発が遅れている傾向があり、また廃棄物の焼却処理・熱回収や、水処理施設の不足も課題となっている。

スロベニアとクロアチアの電気料金は他国に比べ高いが、ガス料金は同程度である。他国の電気料金は欧州で最も安いが、一方で、大半の国はエネルギーの純輸入国となっている。バルカンでは発電・送電施設の増設と、既存施設の環境対応への対応が求められている。各国がEUに接近し、EUの指針への準拠が求められるため、エネルギー生産の多様化が重要な課題の一つとなっている。バルカンには多数の発電施設プロジェクトがあり、環境対応やエネルギー生産多様化へのニーズを考えると、今後、ODAを念頭においたファイナンスの可能性が考えられる。

Copyright © 2014 JETRO. All rights reserved.
禁無断転載

	Electricity prices (per kWh)						Gas prices (per kWh)					
	Households (1)			Industry (2)			Households (3)			Industry (4)		
	2011 s1	2012 s1	2013 s1	2011 s1	2012 s1	2013 s1	2011 s1	2012 s1	2013 s1	2011 s1	2012 s1	2013 s1
EU-28	0.179	0.189	0.200	0.110	0.115	0.120	0.056	0.063	0.066	0.035	0.040	0.041
EU-27	0.180	0.189	0.201	0.110	0.115	0.120	0.056	0.063	0.066	0.035	0.040	0.041
Euro area	0.189	0.199	0.213	0.116	0.122	0.127	0.062	0.062	0.074	0.037	0.037	0.043
Belgium	0.214	0.233	0.217	0.110	0.108	0.108	0.063	0.063	0.066	0.033	0.033	0.040
Bulgaria	0.083	0.085	0.092	0.065	0.069	0.081	0.043	0.043	0.051	0.029	0.029	0.036
Czech Republic	0.150	0.150	0.153	0.111	0.104	0.102	0.054	0.054	0.064	0.031	0.031	0.034
Denmark	0.291	0.300	0.300	0.099	0.097	0.105	0.116	0.116	0.113	0.067	0.067	0.073
Germany	0.253	0.260	0.292	0.125	0.128	0.143	0.059	0.059	0.066	0.046	0.046	0.048
Estonia	0.097	0.110	0.135	0.072	0.078	0.097	0.042	0.042	0.052	0.028	0.028	0.038
Ireland	0.190	0.216	0.230	0.116	0.132	0.136	0.051	0.051	0.065	0.038	0.038	0.040
Greece	0.125	0.139	0.156	0.105	0.118	0.125	:	:	0.077	:	:	0.053
Spain	0.198	0.219	0.223	0.114	0.121	0.122	0.054	0.054	0.073	0.029	0.029	0.039
France	0.138	0.139	0.147	0.085	0.095	0.096	0.058	0.058	0.068	0.037	0.037	0.041
Croatia	0.114	0.121	0.137	0.091	0.090	0.095	0.038	0.038	0.047	0.041	0.041	0.046
Italy	0.199	0.213	0.229	0.152	0.165	0.168	0.069	0.069	0.083	0.031	0.031	0.042
Cyprus	0.205	0.278	0.276	0.167	0.224	0.208	:	:	:	:	:	:
Latvia	0.117	0.138	0.138	0.098	0.110	0.113	0.039	0.039	0.051	0.029	0.029	0.038
Lithuania	0.121	0.126	0.137	0.105	0.114	0.123	0.044	0.044	0.060	0.035	0.035	0.044
Luxembourg	0.168	0.170	0.165	0.100	0.105	0.110	0.051	0.051	0.061	0.042	0.042	0.054
Hungary	0.168	0.155	0.140	0.100	0.095	0.096	0.056	0.056	0.043	0.031	0.031	0.041
Malta	0.170	0.170	0.170	0.180	0.180	0.180	:	:	:	:	:	:
Netherlands	0.174	0.186	0.196	0.098	0.097	0.096	0.064	0.064	0.081	0.034	0.034	0.040
Austria	0.199	0.198	0.208	0.113	0.110	0.111	0.069	0.069	0.077	0.035	0.035	0.045
Poland	0.147	0.142	0.148	0.101	0.092	0.093	0.046	0.046	0.047	0.033	0.033	0.036
Portugal	0.165	0.199	0.208	0.099	0.114	0.115	0.061	0.061	0.084	0.034	0.034	0.042
Romania	0.108	0.105	0.132	0.080	0.083	0.090	0.028	0.028	0.029	0.023	0.023	0.028
Slovenia	0.144	0.154	0.161	0.099	0.095	0.097	0.067	0.067	0.067	0.045	0.045	0.049
Slovakia	0.168	0.172	0.170	0.128	0.132	0.129	0.047	0.047	0.050	0.035	0.035	0.037
Finland	0.154	0.155	0.158	0.076	0.076	0.075	:	:	:	0.042	0.042	0.049
Sweden	0.209	0.203	0.210	0.089	0.081	0.080	0.119	0.119	0.123	0.051	0.051	0.055
United Kingdom	0.143	0.168	0.174	0.098	0.115	0.118	0.043	0.043	0.053	0.025	0.025	0.035
Iceland	:	0.111	0.105	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Norway	0.213	0.188	0.191	0.111	0.092	0.097	:	:	:	:	:	:
Montenegro	0.087	0.091	0.102	0.061	0.065	0.073	:	:	:	:	:	:
FYROM	:	:	0.081	:	:	0.080	:	:	:	0.038	0.038	0.041
Turkey	0.122	0.131	:	0.079	0.086	:	0.029	0.029	:	0.022	0.022	:
Albania	0.115	0.116	0.116	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Bosnia and Herzegovina	0.075	0.080	0.080	0.061	0.065	0.065	0.045	0.045	0.056	0.048	0.048	0.057

(1) Annual consumption: 2 500 kWh < consumption < 5 000 kWh.
(2) Annual consumption: 500 MWh < consumption < 2 000 MWh.
(3) Annual consumption: 5 600 kWh < consumption < 56 000 kWh (20 - 200 GJ).
(4) Annual consumption: 2 778 MWh < consumption < 27 778 MWh (10 000 - 100 000 GJ).

Table: Eurostat, Electricity and gas prices in Europe, Sources: European Union, 1995-2014

EU により接近し、加盟国となることを目指す国のエネルギー担当大臣で構成される Energy Community は、地域にとって重要なエネルギープロジェクト 35 件の一覧を採択した。一覧に掲載された 35 プロジェクトについては以下のウェブサイトを参照されたい。(http://www.energy-community.org/portal/page/portal/ENC_HOME/AREAS_OF_WORK/Investments/PECIs/List_PECI)

次に、ガス関連プロジェクトについて取り上げる。1 件目は South Stream ガスパイプラインプロジェクト、2 件目は上述の 35 プロジェクトにも挙げられている Ionic Adriatic パイプラインプロジェクトであり、いずれもヨーロッパ西部地域にガスを供給することを目的としている。その後、アドリア海に面したアルバニア、モンテネグロ、クロアチアの各国における石油とガスの探査活動の現状について概略を述べる。

Copyright © 2014 JETRO. All rights reserved.
禁無断転載

（South Stream ガスパイプラインプロジェクト）

South Stream プロジェクトは、イタリアの ENI とロシアのガスプロム間で署名された合弁会社設立の契約に基づき、2007 年に開始された。この契約は 2035 年までイタリアにガスを供給することを想定している。ガスプロムと ENI による折半出資の合弁会社である South Stream AG は、2008 年 1 月 18 日にスイスで登記された。その後、2011 年 9 月 16 日に出資企業であるガスプロム、ENI、Électricité de France と Wintershall 間で、パイプラインの黒海区間について新規プロジェクト企業である South Stream Transport AG を設立する契約が調印された。

（Ionic Adriatic パイプラインプロジェクト）

Ionian Adriatic Pipeline（IAP）は、バルカン西部に天然ガスパイプラインを敷設することを目的として計画された。アルバニアのフィエル(Fier)から始まり、モンテネグロ、ボスニア・ヘルツェゴビナを通ってクロアチアのスプリト(Split)に至る。本事業は、アゼルバイジャンからトルコ、ギリシャ、アルバニアを経由してイタリアにガスを供給することを目的としている、計画中の Trans Adriatic Pipeline（TAP）の延長区間、または別区間である。アゼルバイジャン、アルバニア、クロアチア、モンテネグロ間で、本プロジェクトの支援を目的として覚書が調印された。また、The Energy Community of South East Europe と欧州委員会は Ionian-Adriatic パイプラインの全面的な支援を表明している。

（アドリア海の石油およびガス探査）

現在、複数のプロジェクトを通じて天然ガスが生産されている。例を挙げると、イタリアの Eni とクロアチアの INA の合弁が 2 つのプラットフォームを運営している。うち一つは、クロアチアの領海で 6 か所のガス井からガスを採取するもの、もう一つは（2010 年に操業開始）イタリア領海内のプロジェクトである。アドリア海のガス田は 1970 年代に発見されたが、開発が始まったのは 1996 年である。2008 年の INA のガス生産量は一日当たり 1,458 万 BOE であった。

各種情報によると、油田・ガス田の探索活動は全ての国で既に始まっている。今後、石油やガスの探索や採取を行うコンセッション方式のプロジェクトが実施されると予測される。

アルバニアでは Royal Dutch Shell と Petromanas Energy Inc がさらに石油・ガス田の掘削を計画中である。第一ガス田での試験採取で良質の石油およびガスが確認された後、生産量が決定される。1990 年以来初の大規模な油田・ガス田の発見となる可能性もあり、オイルメジャーによる開発も予想される。カナダ企業、Petromanas は、アルバニア南部のシピラグ(Shpirag)において初の油田を掘削するため Shell と提携した。この場所は Occidental が 2001 年に石油を採取した場所からわずか 0.5 マイルしか離れていない。Petromanas は合弁会社の株式 25%を保有し、Shell が残りの 75%を保有する。アルバニアの天然資源庁については下記のウェブサイトを参照されたい。(http://www.akbn.gov.al/index.php/en)

Copyright © 2014 JETRO. All rights reserved.
禁無断転載

クロアチアについて特筆すべきは、2013 年 7 月 30 日、既に国会で承認された炭化水素の探査及び利用に関する法律(Hydrocarbons Exploration and Exploitation Act)が施行されたことである。この法律はアドリア海のクロアチア領海での探査やその他の権利について定めている。しかし、法律で想定されている国家機関はまだ設立に至っていない。

モンテネグロ政府は、クロアチアの法律に類似した「炭化水素の探査に関する法律」(Law on hydrocarbon exploration)に規定された独立機関の設立を計画している。政府は機会活用のため、重要事項を決定するワンストップ型の情報局を設立した。モンテネグロの石油やガスに関する資料、入札情報などについては下記のウェブサイトを参照されたい。
(http://www.petroleum.me/index.php?jezik=eng)

2. EU 加盟

スロベニアは 2005 年、クロアチアは 2013 年 7 月に EU に加盟した。この 2 国でのインフラ開発の手続きは EU の規定に基づき、より発展したものになっている。その他の国では、EU 加盟に向けた状況は異なる。セルビアは加盟候補国となり、2014 年初頭にも交渉が開始される。モンテネグロは交渉をすでに開始している。
各国の加盟状況についての詳細は、欧州委員会ウェブサイトを参照されたい。
(http://ec.europa.eu/enlargement/)

3.インフラプロジェクト一覧

バルカンにおいてインフラ開発に分類されるプロジェクトにつき、過去に実施されたものと現在進行中のもの（本書掲載案件）を以下のリストにまとめたので下記を参照されたい。

No	Country	Project name	Sector	Date of approval (year/month /day)	Amount of approval (Mio.JPY)	Executing agency
1	セルビア	ニコラ・テスラ(Nikola Tesla)火力発電所排煙脱硫装置建設事業	Electric Power And Gas	2011/11/24	28,252	Public Enterprise Electric Power Industry of Serbia
2	アルバニア	ティラナ(Tirana)首都圏下水道整備事業	Social Services	2008/6/30	11,121	Ministry Of Public Works, Transport And Telecommunication
3	マケドニア	ズレトヴッツア(Zletovica)水利用改善事業	Electric Power And Gas	2003/11/20	9,689	Ministry Of Agriculture, Forestry and Water Economy
4	アルバニア	送電および配電	Electric	1996/12/19	3,124	Albanian Power

Copyright © 2014 JETRO. All rights reserved.
禁無断転載

		事業	Power And Gas			Corporation
5	アルバニア	ドリン川(Drin River)水力発電所再建事業	Electric Power And Gas	1995/11/28	1,681	Albanian Power Corporation
6	アルバニア	農業分野調整融資	Commodity Loans	1994/5/11	2,166	Ministry Of Finance
7	ボスニア・ヘルツェゴビナ	ウグレヴィック(Ugljevik)火力発電所排煙脱硫装置建設事業	Electric Power And Gas	2009/10/20	12,633	Power Utility of the republic of Srpska, Parent Company
8	マケドニア	ズレトヴッツア水利用改善事業	Electric Power And Gas	2003/11/20	9,689	Ministry Of Agriculture, Forestry And Water Economy
9	ボスニア・ヘルツェゴビナ	非常用電力改善事業	Electric Power And Gas	1998/12/17	4,110	Public Enterprise Electric Utility of Bosnia and Herzegovina, Central Bosnia Coal Mines, Tuzla Coal Mines

本書掲載案件のサマリー

アルバニア

Projects	Number of projects	Value (Mio. Euro)
Total	7	1,690
- Transportation	3	440
- Energy	4	1,250
- Other	0	0

ボスニア・ヘルツェゴビナ

Projects	Number of projects	Value (Mio. Euro)
Total	10	3,687
- Transportation	0	0
- Energy	10	3,687
- Other	0	0

クロアチア

Projects	Number of projects	Value (Mio. Euro)
Total	10	4,557
- Transportation	2	84

Copyright © 2014 JETRO. All rights reserved.
禁無断転載

- Energy	7	4,324
- Other	1	173

マケドニア

Projects	Number of projects	Value (Mio. Euro)
Total	10	2,447
- Transportation	2	526
- Energy	8	1,921
- Other	0	0

コソボ

Projects	Number of projects	Value (Mio. Euro)
Total	8	5,617
- Transportation	4	1,428
- Energy	3	3,889
- Other	1	300

モンテネグロ

Projects	Number of projects	Value (Mio. Euro)
Total	8	2,618
- Transportation	2	1,003
- Energy	6	1,615
- Other	0	0

セルビア

Projects	Number of projects	Value (Mio. Euro)
Total	9	5,594
- Transportation	4	1,654
- Energy	5	3,940
- Other	0	0

スロベニア

Projects	Number of projects	Value (Mio. Euro)
Total	8	5,822
- Transportation	3	1,880
- Energy	5	3,942
- Other	0	0

Copyright © 2014 JETRO. All rights reserved.
禁無断転載