

欧州新興国における ICT 実情調査

調査報告書

NICT パリ事務所

2011 年 2 月 28 日

目次

| | |
|--|----|
| 序文 | 1 |
| 第一部 欧州連合新規加盟国における ICT インフラおよびサービスの普及・利用状況 | 2 |
| 第一章 ICT インフラの普及状況 | 2 |
| 固定ブロードバンド網 | 2 |
| 移動体通信網 | 5 |
| LTE 網の展開状況 | 8 |
| 欧州における地上波デジタル放送への移行状況 | 10 |
| 第二章 ICT サービスの利用状況 | 10 |
| 固定網 | 10 |
| 移動体通信網 | 21 |
| E コミュニケーション世帯調査報告 | 25 |
| 第三章 欧州連合新規加盟国各国の ICT 普及動向 | 45 |
| ブルガリア | 45 |
| キプロス共和国 | 47 |
| チェコ共和国 | 49 |
| エストニア | 51 |
| ラトビア | 54 |
| リトアニア | 56 |
| ハンガリー | 58 |
| マルタ | 60 |
| ポーランド | 62 |
| ルーマニア | 64 |
| スロベニア | 67 |
| スロバキア共和国 | 69 |
| 第二部 欧州連合新規加盟国における ICT 行政機関と主要政策および主要通信事業者の概要 | 72 |
| ブルガリア | 72 |
| キプロス共和国 | 77 |
| チェコ共和国 | 81 |

| | |
|--|-----|
| エストニア | 85 |
| ラトビア | 88 |
| リトアニア | 91 |
| ハンガリー | 94 |
| マルタ | 97 |
| ポーランド | 100 |
| ルーマニア | 104 |
| スロベニア | 109 |
| スロバキア共和国..... | 112 |
| 第三部 欧州連合新規加盟国における ICT 研究開発機関の概要と動向 | 116 |
| 欧州連合新規加盟国における研究開発機関の FP7 参加動向 | 116 |
| 欧州連合加盟各国の FP6 および FP7 参加プロジェクト数 | 116 |
| 欧州連合新規加盟国における研究開発機関の概要と海外提携研究の動向 . | 124 |
| ブルガリア | 124 |
| キプロス共和国 | 128 |
| チェコ共和国..... | 131 |
| エストニア | 135 |
| ラトビア | 138 |
| リトアニア | 140 |
| ハンガリー | 143 |
| ポーランド | 150 |
| ルーマニア | 157 |
| スロベニア | 163 |
| スロバキア共和国..... | 167 |
| 第四部 ヒアリング調査..... | 173 |
| まとめ..... | 183 |

序文

英仏独を始めとした欧州先進国における ICT 事情は、その市場の大きさおよび研究開発の水準から、常に我が国においても注目を集めているが、一方で、東欧などの新興国の ICT 事情については、事実、東欧各国にも優れた研究機関や大学が存在するにも関わらず、十分な情報が入手されていない。このため、2010 年時点で、中欧および東欧の ICT 新興国を中心に、1) ICT インフラおよびサービスの普及・利用状況（本報告書第一部）、2) 各国の主要な行政機関と政策および通信事業者の概要（第二部）、3) ICT 研究機関機関の実態・動向（第三部）について調査する。また本報告書ではインターネット等で公表された資料に基づいて調査を行うだけでなく、ヒアリング現地調査も行った。我々はポーランドの首都ワルシャワに本拠地を持つ MOST 財団の研究者ヤコブ・ルブダ氏にインタビューを行い、中欧・東欧諸国の ICT 動向の実情を聞いた。本報告書最後に、そのヒアリング議事録を収録した（第四部）。なお調査にあたっては、我が国の研究機関との連携可能性を念頭においた。

主に、2004 年以降に欧州連合 (EU) に加盟した新規 12 加盟国（ポーランド、ハンガリー、チェコ共和国、スロバキア共和国、スロベニア、エストニア、ラトビア、リトアニア、キプロス共和国、マルタ、ルーマニア、ブルガリア）を対象に上記 3 つのポイントに関して調査を実施した。

なお本報告書では、必要な情報を入手した組織等のウェブサイトの URL を参考のため注に載せているが、これらの記事はサイト運営者の都合で随時移動および修正、削除される可能性がある。よって、本報告書の発表後、注に記された URL から情報源となった記事にアクセスできないことがありうることを、ここで前もってお詫び申し上げたい。

最後に、本調査にあたっては、パリ大学院生の小野浩太郎氏に多くの支援をいただいたことを紹介する。

第一部 欧州連合新規加盟国における ICT インフラおよびサービスの普及・利用状況

本部では、EU 新規加盟国における ICT インフラおよびサービスの普及および利用状況を、旧加盟国と比較しつつ明らかにしたい。

第一章 ICT インフラの普及状況

本章では、欧州委員会、国際電気通信連合（ITU）、GSM 協会等の最新データを基に¹、固定ブロードバンド網、すなわち DSL 網およびケーブルモデム網、移動体通信網（2G 網、3G 網、3G+網）の展開状況を記し、最後に、LTE 網の最新動向および地上波デジタル放送への移行状況を記す。

固定ブロードバンド網

以下に、固定ブロードバンド網である DSL 網とケーブルモデム網の人口カバー率を示す。EU 新規加盟国に関しては、図版中の色を変えた。なおこの調査では、256kbp 以上の伝送速度がブロードバンドの定義として用いられている²。

DSL 網

図版1 DSL 網の人口カバー率 (2008 年末)

| | |
|---------|------|
| | |
| デンマーク | 100% |
| フランス | 100% |
| ルクセンブルグ | 100% |
| ベルギー | 100% |
| 英国 | 100% |

¹ http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/benchmarking/index_en.htm
http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/broadband_coverage_in_europe.pdf
<http://www.mobileworldlive.com/maps/>
<http://www.itu.int/ITU-D/ict/index.html>

² ブロードバンドインターネットアクセスを 256kbps 以上とするのは、欧州委員会の定義である。

| | |
|----------|-----|
| マルタ | 99% |
| オランダ | 99% |
| スウェーデン | 98% |
| ドイツ | 97% |
| フィンランド | 96% |
| イタリア | 95% |
| ポルトガル | 95% |
| エストニア | 94% |
| ハンガリー | 94% |
| EU 加盟国平均 | 93% |
| キプロス共和国 | 93% |
| スペイン | 93% |
| オーストリア | 92% |
| スロベニア | 92% |
| チェコ共和国 | 92% |
| アイルランド | 90% |
| リトアニア | 88% |
| ギリシア | 88% |
| ラトビア | 88% |
| ブルガリア | 78% |
| スロバキア共和国 | 78% |
| ポーランド | 70% |
| ルーマニア | 68% |

出典 欧州委員会

加盟国全体では、DSL 網で約 93%の人口がカバーされている。デンマーク、フランス、ルクセンブルグ、ベルギー、英国ではほとんど 100%に近いが、ルーマニアは 70%に満たない。旧加盟国の平均は 96%である一方で、新規加盟国の平均は 86%で、10%近く差がある。

ケーブルモデム網

図版2 ケーブルモデム網の人口カバー率 (2008 年末)

| | |
|----------|-----|
| | |
| マルタ | 95% |
| オランダ | 93% |
| ブルガリア | 89% |
| ベルギー | 88% |
| ポルトガル | 85% |
| ハンガリー | 74% |
| ルクセンブルグ | 71% |
| エストニア | 69% |
| ルーマニア | 65% |
| ラトビア | 65% |
| デンマーク | 60% |
| ドイツ | 56% |
| スペイン | 53% |
| スロベニア | 52% |
| リトアニア | 50% |
| 英国 | 48% |
| スウェーデン | 48% |
| EU 加盟国平均 | 44% |
| チェコ共和国 | 43% |
| オーストリア | 40% |
| フィンランド | 40% |
| ポルトガル | 33% |
| アイルランド | 32% |
| スロバキア共和国 | 31% |
| キプロス共和国 | 28% |
| フランス | 26% |
| ギリシア | 0% |
| イタリア | 0% |

出典 欧州委員会

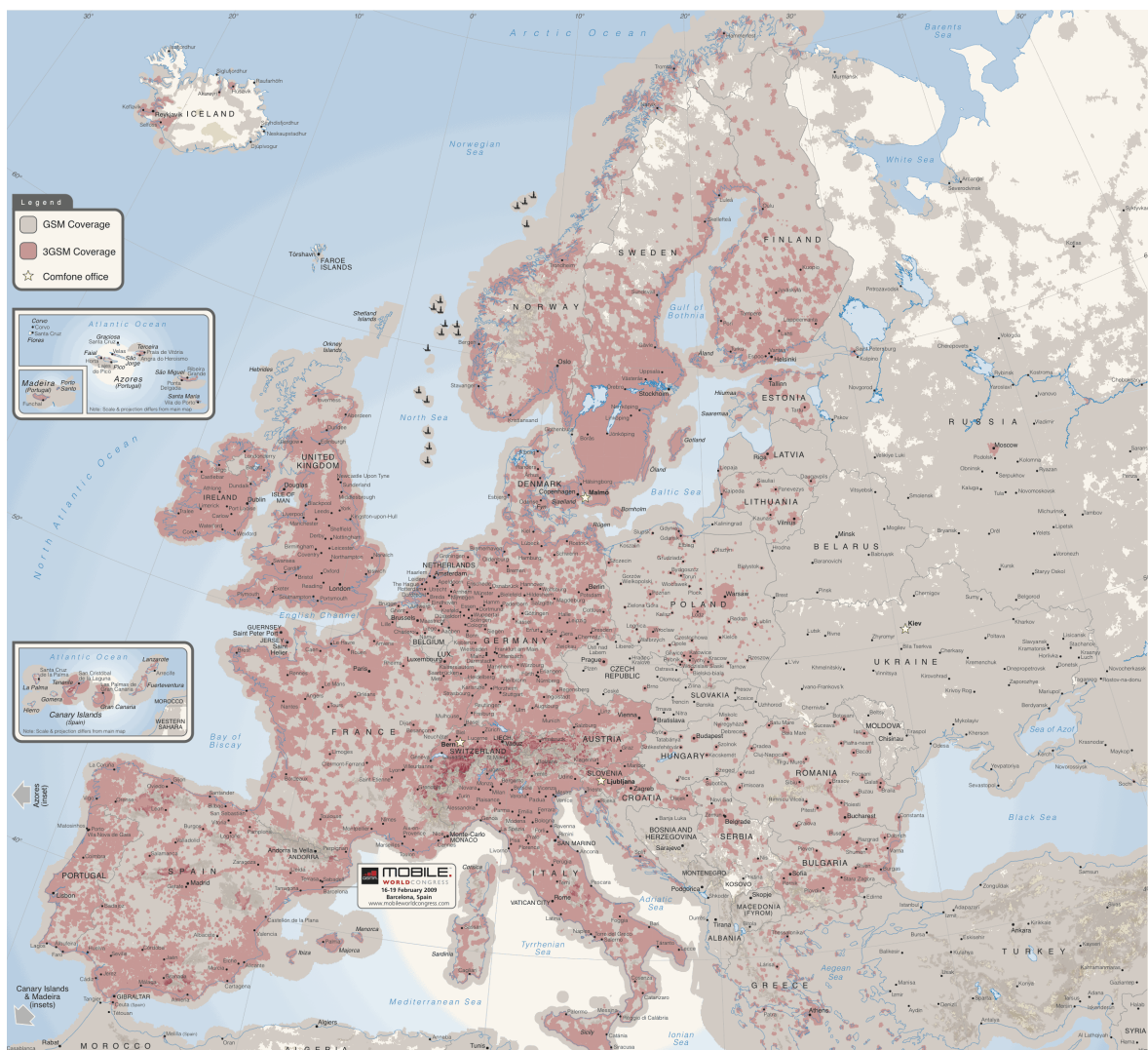
ケーブルモデム網の平均人口カバー率は44%で、マルタが98%であるのに対し、

ギリシア、イタリアでは0%である。ケーブルテレビ網の人口カバー率は特に東欧諸国で高く、ブルガリア、ハンガリー、エストニア、ルーマニア、ラトビアでは65%を超え、スロベニアとリトアニアでは50%を超える。この結果、EU旧加盟国の平均人口カバー率は47%であるのに対し、新規加盟国は55%である。

移動体通信網

次に移動体通信網の展開状況を見て行く。第二世代携帯電話網（2G/GSM技術）に関しては、EU加盟国のほぼすべての地域で展開されていると言って良い。以下に、2009年にGSM協会が策定したGSM網と3G網の展開図を見よう。

図版3 欧州におけるGSM網および3G網の展開図（2009年）



出典 GSM協会

以上の図を見れば明瞭なように、GSM 網（図版上灰色部分）は欧州の至る所で展開されている³。

以下に、3G 網⁴と 3G+網⁵の人口カバー率をより詳しく記す。

3G 網

図版4 3G 網の人口カバー率 (2008 年末)

| | |
|----------|------|
| | |
| デンマーク | 100% |
| マルタ | 100% |
| スウェーデン | 99% |
| オランダ | 99% |
| ラトビア | 98% |
| ルクセンブルグ | 95% |
| オーストリア | 94% |
| イタリア | 93% |
| 英国 | 91% |
| ポルトガル | 91% |
| ベルギー | 90% |
| ギリシア | 89% |
| アイルランド | 87% |
| キプロス共和国 | 85% |
| ドイツ | 85% |
| スペイン | 81% |
| EU 加盟国平均 | 79% |
| フィンランド | 75% |
| スロベニア | 74% |
| ハンガリー | 73% |
| フランス | 72% |
| スロバキア共和国 | 71% |
| ブルガリア | 65% |

³ 図版中赤色部分は 3G 網の展開地域を示す。

⁴ ここで、3G 網は UMTS 技術を使用した 384kbps 以上の伝送速度を持つ通信網を指す。

⁵ ここで、3G+網は HSDPA 方式の通信網を指す。

| | |
|--------|-----|
| エストニア | 62% |
| チェコ共和国 | 60% |
| ラトビア | 59% |
| ルーマニア | 50% |
| ポーランド | 31% |

出典 欧州委員会

EU 全加盟国で 3G 網の展開は進んでおり、加盟国全体の平均は 79%である。旧加盟国の平均は 89%であるのに対し、新規加盟国の平均は 69%で 10%以上開きがある。特にポーランドのカバー率は 31%でとても低い。

3G+網

図版5 3G+網の展開状況 (2008 年末)

| | |
|----------|------|
| | |
| マルタ | 100% |
| デンマーク | 100% |
| オランダ | 99% |
| ルクセンブルグ | 95% |
| オーストリア | 94% |
| スウェーデン | 94% |
| イタリア | 92% |
| 英国 | 91% |
| ベルギー | 90% |
| ギリシア | 89% |
| アイルランド | 87% |
| キプロス共和国 | 85% |
| ドイツ | 85% |
| スペイン | 80% |
| フィンランド | 75% |
| EU 加盟国平均 | 74% |
| スロベニア | 74% |
| ハンガリー | 73% |
| フランス | 72% |

| | |
|----------|-----|
| スロバキア共和国 | 62% |
| エストニア | 62% |
| ポルトガル | 60% |
| リトアニア | 59% |
| ブルガリア | 50% |
| ラトビア | 48% |
| ルーマニア | 30% |
| ポーランド | 19% |
| チェコ共和国 | 0% |

出典 欧州委員会

3G+網の人口カバー率の平均は 74%であり、特に西欧諸国では 3G 網の人口カバー率とあまり代わらない。だが、ポルトガルおよび東欧諸国（チェコ共和国、ポーランド、ラトビア、ルーマニア、ブルガリア）では 3G 網と 3G+網のカバー率に大きな開きがあり、結果として旧加盟国の平均が 88%で非常に高いにも関わらず、新規加盟国の平均は 53%で、とても低い。

LTE 網の展開状況

欧州では、第四世代携帯電話技術（4G）として LTE（Long Term Evolution）が利用されると一般的に考えられており、LTE 網がすでに商用向けに展開されている国が存在する。以下にその動向について記す。

北欧諸国・バルト三国

2009年12月、スウェーデンとフィンランドに本拠地を置く通信事業者テリア・ソネラが全世界に先立って、スウェーデンとノルウェイの首都ストックホルムとオスロで商用向けに LTE 網の展開に着手した。同通信事業者はスウェーデン、ノルウェイ、フィンランド、デンマーク、エストニアで、全国規模の LTE 向け周波数免許を獲得していた。

続いて、同事業者はフィンランド（2010年11月）、デンマーク（2010年12月）、エストニア（2010年12月）でも、各国主要都市で商用向けに LTE 網を展開している⁶。また、同事業者はリトアニア、ラトビアでも LTE 網のトライアルを行っており、両国でも直に商用サービスが開始される見込みである。

⁶ <http://teliasonera4g.com/archives/326>

以上のように、同事業者はいわゆる欧州の ICT 先進諸国と呼ばれるスウェーデンやフィンランドだけではなく、EU 新規加盟国であるエストニアでも LTE 網の商用サービスを開始し、リトアニア、ラトビアでも着々と商用化の実現に向けて準備を行っており、バルト三国で LTE 網を展開する見込みである。

なお、同事業者はウズベキスタンでも周波数免許を獲得しており、2010 年 8 月、同国で LTE 網を商用向けに展開し始めている。

LTE 向けの通信機器やネットワーク製品としては、同事業者の LTE 網ではノキア・シーメンス、エリクソンのものが使用されている。なお 2011 年 1 月にはサムスン社製の LTE 搭載ラップトップがスウェーデンで発売されることが決定している。同ラップトップのモデムは 3G および 2G にも対応している⁷。

2010 年 12 月のテリア・ソネラの調査では、LTE ユーザーの多くが携帯端末の使用状況が非常に変化したと答えている⁸。23%の人々がよりオンラインでテレビを見るようになったと答え、28%の人々がよりウェブラジオや音楽のサービスを利用するようになったと答えている。また 46%の人々が従来以上に自宅外でインターネットを利用するようになり、12%の人々がよりオンラインゲームをするようになったと答えている。

ポーランド

2010 年 10 月、ポーランドでも通信事業者のモビランド (Mobyland) とセンターネット (CenterNet) が提携して、LTE 網を商用向けに展開し始めた。モビランドは 2007 年に周波数免許 (1800MHz 帯) を獲得し、2009 年から電気通信事業を開始しており、同国で通信事業に新規参入していた。LTE 網を展開する以前、両通信事業者は、GSM による 2G 網のサービスを展開しているだけで、3G 網を展開していなかった。よって、両事業者は 3G 網を飛び越えて、4G 網を展開したことになる⁹。以上のように、ポーランドのような 3G 網の人口カバー率の低い国では、2G 網から LTE 網によるサービスへと一気に移る通信事業者が出てくる可能性がありうる¹⁰。なお通信設備には中国のファーウェイが設備を提供している。

⁷

<http://www.nokiasiemensnetworks.com/news-events/publications/unite-magazine-february-2010/teliasonera-builds-europe-s-first-multi-city-1>
<http://teliasonera4g.com/archives/441>

⁸ <http://teliasonera4g.com/archives/298>

⁹ <http://www.rethink-wireless.com/2010/09/07/poland-becomes-fourth-lte.htm>

¹⁰ 我々は、この点について MOST 財団の研究者ヤコブ・ルブダ氏に話を伺っている。本報告書末に収録されたヒアリング議事録も参考のこと。また以下の記事も参考のこと。

<http://www.developingtelecoms.com/network-launch-skips-3g-to-make-poland-fourth-global-lte-market-competition-already-looming.html>

欧州における地上波デジタル放送への移行状況

2010年10月、欧州委員会は欧州における地上波デジタル放送への移行状況について報告している¹¹。

それによれば、2010年までに12カ国（ベルギー、スイス、ドイツ、デンマーク、エストニア、スペイン、フィンランド、ルクセンブルグ、ラトビア、オランダ、ノルウェー、スウェーデン）で、アナログ放送の停波が既に行われている。そして、2011年1月までに、オーストリア、アイスランド、マルタ、スロベニア、クロアチアでアナログ停波が実施される予定である¹²。

また有料地上波デジタル放送チャンネルは、14カ国（ドイツ、英国、イタリア、デンマーク、エストニア、スペイン、フィンランド、ラトビア、リトアニア、マルタ、フランス、ハンガリー、オランダ、スウェーデン）で放映されている。

第二章 ICT サービスの利用状況

ついで、EU加盟国におけるインターネットの利用者数を見て行きたい。

固定網

まず、EU加盟国におけるインターネット利用世帯の割合を見よう。

図版6 インターネット利用世帯の割合（2009年）

| | |
|---------|-----|
| | |
| オランダ | 90% |
| ルクセンブルグ | 87% |
| スウェーデン | 86% |
| デンマーク | 83% |
| ドイツ | 79% |
| フィンランド | 78% |
| 英国 | 71% |
| オーストリア | 70% |
| ベルギー | 67% |
| アイルランド | 67% |

¹¹ http://www.obs.coe.int/about/oea/pr/mavise_oct2010.html

¹² 各国の移行状況については本報告書第一部第三章も参考のこと。

| | |
|----------|-----|
| EU27 | 65% |
| マルタ | 64% |
| スロベニア | 64% |
| エストニア | 63% |
| フランス | 63% |
| スロバキア共和国 | 62% |
| リトアニア | 60% |
| ポーランド | 59% |
| ラトビア | 50% |
| ハンガリー | 55% |
| チェコ共和国 | 54% |
| スペイン | 54% |
| イタリア | 53% |
| キプロス | 53% |
| ポルトガル | 48% |
| ギリシア | 38% |
| ルーマニア | 38% |
| ブルガリア | 30% |

出典 欧州委員会

以上のように、EU 新規加盟国におけるインターネットを利用している世帯の割合は、他の加盟国に比べて総じて低い。特に、ルーマニアとブルガリアの割合はとて低い。

ついで、固定ブロードバンド網によるインターネットアクセスサービスの契約者数および全人口に対する割合を見て行こう。なおここで、固定ブロードバンド網とは、ADSL 網、ケーブルテレビ網、光ファイバー網 (FTTx)、WiMAX 網、衛星通信網、電力線網を指し、3G によるモバイルインターネットは含まない。

図版7 固定ブロードバンドアクセスサービス契約者数 (2008 年末)

| | |
|------|---------|
| | |
| ドイツ | 2270 万人 |
| フランス | 1770 万人 |

| | |
|-------------------|--------------------|
| 英国 | 1730 万人 |
| イタリア | 1130 万人 |
| スペイン | 910 万人 |
| オランダ | 600 万人 |
| ポーランド | 440 万人 |
| スウェーデン | 290 万人 |
| ベルギー | 290 万人 |
| ルーマニア | 250 万人 |
| デンマーク | 200 万人 |
| オーストリア | 180 万人 |
| チェコ共和国 | 180 万人 |
| ポルトガル | 180 万人 |
| フィンランド | 160 万人 |
| ハンガリー | 160 万人 |
| ギリシア | 150 万人 |
| アイルランド | 90 万人 |
| ブルガリア | 80 万人 |
| スロバキア共和国 | 60 万人 |
| リトアニア | 60 万人 |
| ラトビア | 40 万人 |
| スロベニア | 40 万人 |
| エストニア | 30 万人 |
| キプロス共和国 | 10 万人 |
| ルクセンブルグ | 10 万人 |
| マルタ | 10 万人 |
| EU27 加盟国全体 | 1 億 1336 万人 |
| EU15 旧加盟国全体 | 9962 万人 |
| EU12 新規加盟国全体 | 1373 万人 |

出典 欧州委員会

2008 年末、EU 加盟国全体で約 1 億 1336 万人が固定ブロードバンドアクセスサービスに契約している。ドイツ、フランス、英国における契約者数が他国に比べて、

非常に多く、EU 全体の契約数の 50%以上を占めている。EU15 旧加盟国全体の契約者数は 9962 万人で、EU 新規 12 加盟国全体の契約者数は 1373 万人に留まる。

図版8 固定ブロードバンドアクセスサービス契約者の全人口に対する割合 (2008 年末)

| | |
|----------|-----|
| | |
| デンマーク | 37% |
| オランダ | 36% |
| スウェーデン | 32% |
| 英国 | 28% |
| フィンランド | 28% |
| ルクセンブルグ | 28% |
| フランス | 28% |
| ドイツ | 28% |
| ベルギー | 27% |
| マルタ | 25% |
| EU 加盟国平均 | 23% |
| エストニア | 22% |
| オーストリア | 22% |
| スロベニア | 21% |
| アイルランド | 20% |
| スペイン | 20% |
| ラトビア | 19% |
| イタリア | 19% |
| キプロス共和国 | 18% |
| リトアニア | 18% |
| チェコ共和国 | 17% |
| ポルトガル | 17% |
| ハンガリー | 16% |
| ギリシア | 13% |
| ポーランド | 12% |
| ルーマニア | 12% |
| スロバキア共和国 | 11% |

| | |
|-------|-----|
| ブルガリア | 11% |
|-------|-----|

出典 欧州委員会

固定ブロードバンドアクセスサービス契約者の全人口に対する割合を見ると、北欧諸国および英独仏、オランダの割合が高いことが分かる。逆に、東欧諸国の割合はとても低い。

ついで、ブロードバンド網の種類別（DSL 網、ケーブルモデム網、FTTH および FTTB 網）に契約者数と全人口に対する割合を見て行く。

DSL 網

図版9 国別DSL 網契約者数 (2008 年末)

| ドイツ | 2080 万人 |
|----------|---------|
| フランス | 1680 万人 |
| 英国 | 1360 万人 |
| イタリア | 1090 万人 |
| スペイン | 720 万人 |
| オランダ | 360 万人 |
| ポーランド | 270 万人 |
| スウェーデン | 180 万人 |
| ベルギー | 170 万人 |
| ギリシア | 150 万人 |
| デンマーク | 120 万人 |
| フィンランド | 120 万人 |
| オーストリア | 110 万人 |
| ポルトガル | 110 万人 |
| ハンガリー | 80 万人 |
| チェコ共和国 | 70 万人 |
| ルーマニア | 70 万人 |
| アイルランド | 70 万人 |
| スロバキア共和国 | 30 万人 |
| スロベニア | 30 万人 |

| | |
|--------------|---------|
| リトアニア | 30 万人 |
| ブルガリア | 20 万人 |
| ラトビア | 20 万人 |
| キプロス共和国 | 10 万人 |
| エストニア | 10 万人 |
| ルクセンブルグ | 10 万人 |
| マルタ | 10 万人以下 |
| EU27 加盟国全体 | 8975 万人 |
| EU15 旧加盟国全体 | 8329 万人 |
| EU12 新規加盟国全体 | 645 万人 |

出典 欧州委員会

DSL 網によるブロードバンドアクセスサービス契約者数に関しては、ドイツ、フランス、英国、イタリアの契約者数が多く、EU27 加盟国全体の契約者数の約 70%を占める。

図版 10 国別 DSL 網契約者数の全人口に対する割合 (2008 年末)

| | |
|------------|-----|
| | |
| フランス | 26% |
| ドイツ | 25% |
| ルクセンブルグ | 24% |
| フィンランド | 23% |
| デンマーク | 23% |
| 英国 | 22% |
| オランダ | 22% |
| スウェーデン | 19% |
| EU27 加盟国平均 | 18% |
| イタリア | 18% |
| チェコ共和国 | 17% |
| ベルギー | 16% |
| スペイン | 16% |
| アイルランド | 15% |

| | |
|----------|-----|
| スロベニア | 14% |
| オーストリア | 14% |
| ギリシア | 13% |
| マルタ | 11% |
| ポルトガル | 10% |
| エストニア | 9% |
| ラトビア | 8% |
| ハンガリー | 8% |
| ラトビア | 7% |
| ポーランド | 7% |
| チェコ共和国 | 7% |
| スロバキア共和国 | 6% |
| ブルガリア | 3% |
| ルーマニア | 3% |

出典 欧州委員会

上記の図から、北欧諸国の他、英独仏の割合が高く、東欧諸国の割合がとても低いことが分かる。

ケーブルモデム網

図版11 ケーブルモデム網契約者数 (2008 年末)

| | |
|--------|--------|
| | |
| 英国 | 370 万人 |
| オランダ | 220 万人 |
| スペイン | 180 万人 |
| デンマーク | 160 万人 |
| ポーランド | 120 万人 |
| ベルギー | 120 万人 |
| フランス | 70 万人 |
| ハンガリー | 70 万人 |
| ポルトガル | 70 万人 |
| オーストリア | 60 万人 |
| スウェーデン | 60 万人 |

| | |
|--------------|---------|
| デンマーク | 50 万人 |
| ルーマニア | 50 万人 |
| チェコ共和国 | 40 万人 |
| フィンランド | 20 万人 |
| ブルガリア | 10 万人 |
| アイルランド | 10 万人 |
| スロベニア | 10 万人 |
| エストニア | 10 万人 |
| リトアニア | 10 万人 |
| スロバキア共和国 | 10 万人 |
| マルタ | 10 万人 |
| ラトビア | 0 |
| ルクセンブルグ | 0 |
| イタリア | 0 |
| ギリシア | 0 |
| EU27 加盟国全体 | 1710 万人 |
| EU15 旧加盟国全体 | 1390 万人 |
| EU12 新規加盟国全体 | 320 万人 |

出典 欧州委員会

ケーブルモデム網契約者数に関しては、英国、オランダ、スペイン、ドイツの市場が大きく、EU27 加盟国全体の半分以上を占める。

図版12 ケーブルモデム網契約者の全人口に対する割合 (2008 年末)

| | |
|--------|-------|
| | |
| オランダ | 13.4% |
| マルタ | 12.7% |
| ベルギー | 10.9% |
| デンマーク | 9.8% |
| オーストリア | 7.3% |
| ハンガリー | 6.7% |
| ポルトガル | 6.2% |

| | |
|------------|------|
| スウェーデン | 6.1% |
| 英国 | 6.0% |
| エストニア | 5.5% |
| スロベニア | 4.7% |
| フィンランド | 4.0% |
| スペイン | 4.0% |
| ルクセンブルグ | 3.6% |
| EU27 加盟国平均 | 3.5% |
| チェコ共和国 | 3.4% |
| ポーランド | 3.1% |
| アイルランド | 2.4% |
| ルーマニア | 2.2% |
| リトアニア | 2.0% |
| ブルガリア | 1.9% |
| デンマーク | 1.9% |
| ラトビア | 1.6% |
| スロバキア共和国 | 1.2% |
| フランス | 1.1% |
| キプロス共和国 | 0.4% |
| ギリシア | 0.0% |
| イタリア | 0.0% |

出典 欧州委員会

ケーブルモデム網契約者の全人口に対する割合に関しては、オランダおよびマルタ、ベルギーの割合が高い。

光ファイバー網

図版13 光ファイバー網 (FTTH およびFTTB 方式) 契約者数 (2008 年末)

| | |
|--------|--------|
| | |
| スウェーデン | 401200 |
| イタリア | 309000 |
| フランス | 180550 |
| オランダ | 180000 |

| | |
|----------|-------|
| デンマーク | 90500 |
| ドイツ | 60500 |
| フィンランド | 47870 |
| スロベニア | 44564 |
| スペイン | 29000 |
| リトアニア | 23000 |
| スロバキア共和国 | 18500 |
| ポーランド | 17265 |
| チェコ共和国 | 15000 |
| ポルトガル | 14500 |
| ラトビア | 9570 |
| オーストリア | 9380 |
| エストニア | 7000 |
| アイルランド | 6780 |
| ルーマニア | 5000 |
| 英国 | 3150 |
| ベルギー | 3000 |
| ギリシア | 2615 |
| キプロス共和国 | 100 |
| ブルガリア | 0 |
| ハンガリー | 0 |
| ルクセンブルグ | 0 |
| マルタ | 0 |

出典 欧州委員会

以上の図の数値は FTTH および FTTB のもので、FTTC 等の他の方式は含まない。EU27 カ国の契約者数を合わせても 150 万人以下であり、EU 新規加盟国における契約者数は 15 万人以下である。キプロス共和国、ブルガリア、ハンガリー、ルクセンブルグ、マルタにおける契約者数はとても少ない。

続いて、全ブロードバンドアクセスユーザーに対する 2Mbps 以上の伝送速度でインターネットにアクセスしているブロードバンドユーザーの割合を見る。

図版 14 2Mbps 以上の伝送速度でブロードバンドにアクセスしているユーザーの全プロ

ードバンドユーザーに対する割合 (2008 年末)

| | |
|----------|------|
| | |
| チェコ共和国 | 100% |
| ベルギー | 94% |
| ポルトガル | 85% |
| スペイン | 84% |
| ルーマニア | 79% |
| ラトビア | 73% |
| オランダ | 73% |
| デンマーク | 71% |
| ブルガリア | 68% |
| イタリア | 68% |
| スウェーデン | 67% |
| 英国 | 66% |
| スロバキア共和国 | 66% |
| フランス | 64% |
| EU 加盟国平均 | 63% |
| フィンランド | 60% |
| オーストリア | 57% |
| ドイツ | 54% |
| ルクセンブルグ | 53% |
| アイルランド | 49% |
| ギリシア | 44% |
| エストニア | 39% |
| スロベニア | 37% |
| ハンガリー | 33% |
| リトアニア | 33% |
| マルタ | 21% |
| ポーランド | 14% |
| キプロス共和国 | 12% |

出典 欧州委員会

以上のように、EU 新規加盟国の多くが EU の平均値以下にあるが、チェコ共和国、ルーマニア、ラトビア、ブルガリア、スロバキア共和国の割合は比較的高い。先に見たように、これらの国々ではブロードバンドユーザー数の全人口に対する割合は、他国に比べて低いが、ブロードバンドアクセスの伝送速度に関しては高い数値を持つ。

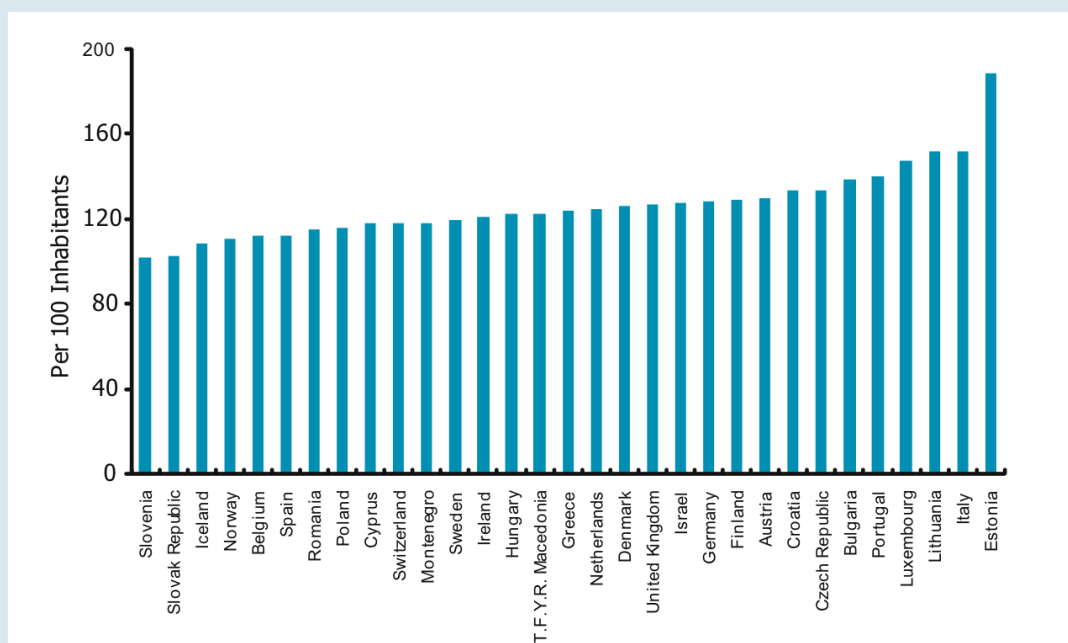
移動体通信網

ついで、EU 加盟国における移動体通信電話の普及状況を見て行こう。これに関しては、ITU の年次報告書が興味深い調査結果を報告している。この報告によれば、EU 加盟国には 6 億 700 万人の移動体通信電話の契約者がおり、契約者の割合が世界で最も高い。その主な理由としては、EU の GSM 指令による域内技術調和政策の成功、市場競争を推進する規制政策の強化、多くの欧州諸国市民（EU 加盟国以外の欧州国も含める）の収入が比較的多いことが挙げられている。また世界で最も早く移動体通信網が商用化されたのが、欧州であったことも忘れてはならない。移動体通信は 1980 年にフィンランドで商用サービスが開始され、その後、スウェーデン、ノルウェイ、デンマークが続いた。

以下に、より詳しく移動体通信電話の利用状況を見て行く。

図版 15 全人口に対する移動体通信電話の契約者の割合 1 (2008 年末)

E-42 countries with mobile cellular penetration above 100 per cent, 2008



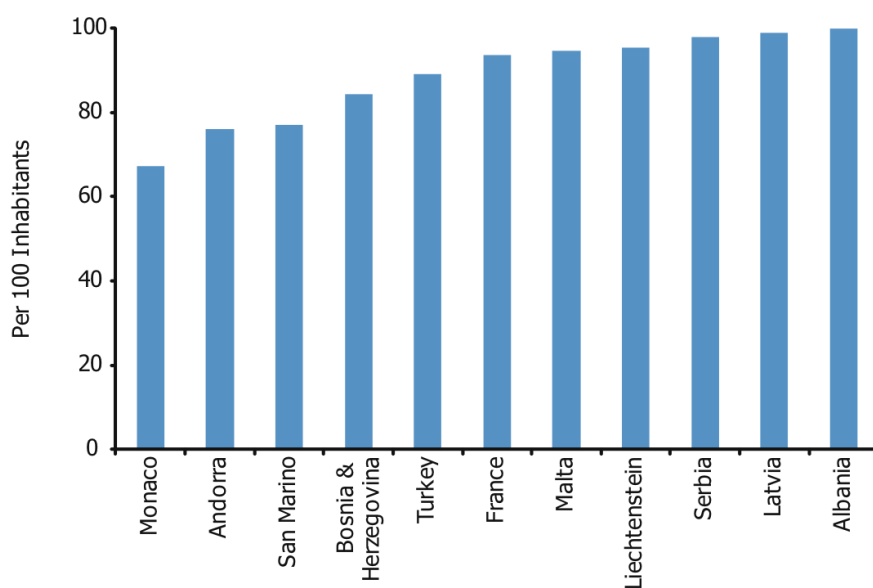
出典 ITU

以上の図は、欧州 42 カ国中で全人口に対する移動体通信電話の契約者の割合が 100%を超える国々を対象としている。この数値は移動体通信契約者数（プリペイド方式も含む）を各国の全人口で割り、その数を 100 倍したものである。興味深いのは、多くの EU 新規加盟国（エストニア、リトアニア、ブルガリア、チェコ共和国、ハンガリー、キプロス共和国、ポーランド、ルーマニア、スロバキア共和国、スロベニア）の割合が 100%を超えていることである。特にエストニアは 2008 年末に 188%に至っている。ITU によれば、この数値は主に二つの理由によって説明される。1) これらの国では固定電話の契約者が少ない。2) これらの国では複数の SIM カードを持つプリペイド方式による契約者が多い。よって、欧州の移動体通信の普及状況を考える場合、以上のような利用形態について注意する必要がある。

以下の図版は、欧州 42 カ国中で全人口に対する移動体通信電話の利用者の割合が 100%以下の国々を示している。

図版 16 全人口に対する移動体通信電話の利用者の割合 2 (2008 年末)

E-42 countries with mobile cellular penetration below 100 per cent, 2008



出典 ITU

なお ITU の報告書は、以上の数値は、計算基準によって変化しうると付け加えていることに注意しておきたい。以上の数値が高い国々では、プリペイド方式による利用者が多く、また SIM カードを複数所有している人々の数が多いため、電話および SIM カードを使用しない期間が長い人々がいる可能性がある。移動体通信電話に実際に契約し、利用している人々の数 (Active subscriber) を知るためには、この非利用期間等 (de-activation period) をどのように計算するか基準が問題になりうる。

以下に、3G 端末によるモバイルインターネットインターネット利用者の全人口に対する割合を見て行く。

図版 17 3G 端末によるモバイルインターネットサービス利用者の全人口に対する割合 (2008 年末)

| 国名 | 割合 |
|---------|-----|
| ルクセンブルグ | 32% |
| スロベニア | 22% |
| スペイン | 22% |

| | |
|----------|-----|
| デンマーク | 19% |
| フランス | 18% |
| ドイツ | 14% |
| イタリア | 14% |
| 英国 | 13% |
| オランダ | 13% |
| EU 加盟国平均 | 12% |
| オーストリア | 12% |
| ポルトガル | 11% |
| リトアニア | 10% |
| マルタ | 10% |
| スウェーデン | 9% |
| フィンランド | 9% |
| キプロス共和国 | 7% |
| ルーマニア | 7% |
| アイルランド | 7% |
| エストニア | 6% |
| ハンガリー | 4% |
| ポーランド | 4% |
| スロバキア共和国 | 4% |
| ベルギー | 4% |
| チェコ共和国 | 2% |
| ギリシア | 2% |
| ブルガリア | 2% |
| ラトビア | 1% |

出典 欧州委員会

以上のように、2008 年末では、EU 新規加盟国における 3G 端末によるモバイルインターネットユーザーの全人口に対する割合はとても低い。

注意すべきことは、2008 年末、欧州における 3G 端末ユーザー数は 1 億 3400 万人だが、そのうち、モバイルインターネットサービスを利用しているのは、6220

万人に留まることである¹³。よって、半分以上の 3G 端末ユーザーがインターネットサービスを利用していない。だが、スマートフォン等の人気により、この数値は近年来増大しつつあると考えられる。

E コミュニケーション世帯調査報告

2009 年、欧州委員会の情報社会・メディア総局は、ブリュッセルに本拠地を持つ市場調査会社「TNS オピニオン&ソーシャル」に調査を委託し、2010 年 10 月に「E コミュニケーション世帯調査報告書」¹⁴を発表している。この報告書では、特に世帯毎にアンケート調査を実施しており、より詳しい ICT サービスの利用状況が明らかにしている。以下に、この報告書を基に EU 加盟国における ICT サービスの利用状況および動向を電話部門、インターネット部門に分けて、旧加盟国と新規加盟国と違いに注意しながら明らかにしたい。

電話部門

まず、固定、移動を問わず、電話を少なくとも一台使用している世帯の割合を見て行こう。

少なくとも電話一台を使用している世帯

図版 18 少なくとも電話一台を使用している世帯率 (2009 年末)

| | |
|---------|------|
| | |
| スウェーデン | 100% |
| マルタ | 100% |
| ルクセンブルグ | 100% |
| オランダ | 100% |
| キプロス共和国 | 100% |
| デンマーク | 100% |
| スロベニア | 100% |
| オーストリア | 99% |
| アイルランド | 99% |

¹³ この数値に関しては、アイスランド、ノルウェイも含む。

¹⁴ この調査では、EU 加盟各国で約 1000 世帯に対し、インタビューを実施している。実施時期は 2009 年 11 月から 12 月である。なお同調査は 2005 年 12 月～2006 年 1 月、2006 年 11 月～12 月、2007 年 11 月～2008 年 1 月にも実施されており、報告書が発表されている。

http://ec.europa.eu/information_society/policy/ecomm/library/ext_studies/index_en.htm

| | |
|-----------|-----|
| イタリア | 99% |
| ベルギー | 99% |
| ドイツ | 99% |
| ギリシア | 99% |
| フランス | 99% |
| フィンランド | 99% |
| 英国 | 99% |
| ラトビア | 99% |
| チェコ共和国 | 98% |
| スペイン | 98% |
| EU27 各国平均 | 98% |
| エストニア | 97% |
| ポーランド | 96% |
| スロバキア共和国 | 96% |
| リトアニア | 96% |
| ポルトガル | 96% |
| ハンガリー | 94% |
| ブルガリア | 93% |
| ルーマニア | 85% |

出典 欧州委員会

以上のように、EU 加盟国では、ルーマニアのみ 90%に届かないものの、電話の普及率は全体的に非常に高い。2007 年末も 95%の普及率で非常に高かった。

電話を一台も使用していない世帯率に関して、EU 旧加盟国と EU 新規加盟国を比較すると、旧加盟国は 1%で、新規加盟国は 6%である。2007 年末と比べると、リトアニア (-5%)、ルーマニア (-5%)、ポルトガル (-4%) で大きく、電話を一台も使用していない世帯率が減少している。だが、それ以外の多くの EU 加盟国では、この割合はほとんど変化していない。

固定電話および移動体電話の両方を使用している世帯

図版 19 固定電話および移動体電話の両方を使用している世帯率 (2009 年末)

| | |
|--|-----------------|
| | 増減率(2007 年末と比較) |
|--|-----------------|

| | | |
|-----------------|------------|-----------|
| スウェーデン | 94% | 6% |
| ルクセンブルグ | 85% | -2% |
| オランダ | 83% | -2% |
| マルタ | 80% | -5% |
| キプロス共和国 | 77% | 2% |
| フランス | 76% | 12% |
| スロベニア | 75% | 0% |
| 英国 | 69% | -2% |
| ドイツ | 69% | 5% |
| アイルランド | 66% | -3% |
| ギリシア | 66% | -3% |
| イタリア | 62% | 9% |
| EU 加盟国平均 | 62% | 4% |
| デンマーク | 62% | -3% |
| スペイン | 60% | 8% |
| ベルギー | 53% | 1% |
| ブルガリア | 48% | 7% |
| ポルトガル | 46% | 16% |
| エストニア | 44% | 4% |
| オーストリア | 43% | 2% |
| ラトビア | 42% | 5% |
| ポーランド | 41% | -5% |
| ハンガリー | 40% | 9% |
| リトアニア | 37% | 13% |
| ルーマニア | 33% | 1% |
| スロバキア共和国 | 30% | -2% |
| フィンランド | 24% | -4% |
| チェコ共和国 | 21% | -6% |

出典 欧州委員会

固定電話および移動体電話両方を使用している世帯（二重使用世帯と略）は、上記の図版を見ればわかるように、62%を超える。注目すべきは、フィンランドと

チェコ共和国では二重使用世帯の割合が非常に少ないことである。これは、両国においては、移動体電話のみを使用している世帯が非常に多いことに由来する。

旧加盟国では平均が 67% で、新規加盟国の平均は 38% であり、両者に大きな違いがある。

二重使用世帯数の 2007 年末と比べた増加率および減少率に関しては、ポルトガル (+16%)、リトアニア (+13%)、フランス (+12%) において、使用率が大きく増加しており、逆にフィンランド (-4%)、ポーランド (-5%)、マルタ (-5%)、チェコ共和国 (-6%) では使用率が減少している。

興味深いのは ICT 先進国と言われ、地理的にも隣合わせのスウェーデンとフィンランドで全く正反対の数値が出ていることだ。

固定電話の使用世帯

図版 20 固定電話を使用している世帯率 (2009 年末)

| | | 増減率(2007 年末と比較) |
|-----------------|------------|-----------------|
| スウェーデン | 99% | 3% |
| マルタ | 95% | -1% |
| ルクセンブルグ | 91% | -4% |
| ドイツ | 89% | 8% |
| オランダ | 88% | -3% |
| フランス | 88% | 6% |
| キプロス共和国 | 84% | 0% |
| スロベニア | 82% | -2% |
| ギリシア | 80% | -2% |
| 英国 | 79% | -3% |
| EU 加盟国平均 | 73% | 3% |
| アイルランド | 71% | -7% |
| スペイン | 69% | 4% |
| デンマーク | 68% | -5% |
| イタリア | 67% | 8% |
| ベルギー | 64% | -3% |
| ブルガリア | 62% | 1% |
| オーストリア | 54% | 0% |
| ポルトガル | 54% | 14% |

| | | |
|----------|-----|------|
| エストニア | 52% | 3% |
| ポーランド | 52% | -10% |
| ハンガリー | 50% | 8% |
| ラトビア | 47% | 3% |
| ルーマニア | 46% | -1% |
| リトアニア | 44% | 11% |
| スロバキア共和国 | 37% | -6% |
| フィンランド | 28% | -13% |
| チェコ共和国 | 25% | -5% |

出典 欧州委員会

固定電話を使用している世帯率の平均は EU 加盟国全体で 70%を超えるが、旧加盟国と新規加盟国の間で非常に状況が異なる。旧加盟国の平均は 78%であるのに比べて、新規加盟国の平均は 48%である。

2007 年末と比較すると、ポルトガル(+14%)、リトアニア(+11%)、ドイツ(+8%)、ハンガリー(+8%) で、固定電話を使用している世帯率が大きく増加しており、逆にアイルランド(-7%)、ポーランド(-10%)、フィンランド(-13%) で大きく減少している。

固定電話のみ使用している世帯

図版 21 固定電話のみを使用している世帯率 (2009 年末)

| | | 増減率(2007 年末と比較) |
|----------|-----|-----------------|
| ドイツ | 20% | 0% |
| マルタ | 15% | 3% |
| ギリシア | 14% | 0% |
| ブルガリア | 14% | -7% |
| ルーマニア | 13% | -2% |
| フランス | 12% | -6% |
| ハンガリー | 11% | 1% |
| 英国 | 11% | 0% |
| ベルギー | 11% | -1% |
| オーストリア | 11% | -3% |
| EU 加盟国平均 | 11% | -3% |

| | | |
|----------|-----|-----|
| ポーランド | 11% | -5% |
| スペイン | 10% | -6% |
| エストニア | 8% | 0% |
| ポルトガル | 8% | -1% |
| スロベニア | 7% | -1% |
| キプロス共和国 | 7% | -1% |
| ラトビア | 7% | -2% |
| スロバキア共和国 | 7% | -5% |
| ルクセンブルグ | 6% | -2% |
| デンマーク | 6% | -2% |
| アイルランド | 6% | -3% |
| イタリア | 5% | -1% |
| オランダ | 5% | -1% |
| スウェーデン | 5% | -4% |
| チェコ共和国 | 4% | 0% |
| フィンランド | 4% | -1% |

出典 欧州委員会

EU 全体で固定電話のみを使用している世帯率は 11%に留まり、2007 年末と比べて 3%減少した。これは、移動体電話を使用する世帯が増加したことが主な原因である。

なお固定電話を使用しない理由としては、移動体電話のみで十分であり、固定電話は必要ないというものが最も大きなものである。また単純に固定電話を必要としていないという人々も増加している。その他、電話料金や設置料金が高いことが挙げられている。

移動体電話を使用している世帯

図版 22 少なくとも一台の移動体電話を使用している世帯率 (2009 年末)

| | | 増減率(2007 年末と比較) |
|---------|-----|-----------------|
| スウェーデン | 95% | 4% |
| フィンランド | 95% | 2% |
| ルクセンブルク | 94% | 2% |
| イタリア | 94% | 3% |

| | | |
|-----------------|------------|-----------|
| オランダ | 94% | 0% |
| チェコ共和国 | 94% | 2% |
| デンマーク | 94% | 2% |
| アイルランド | 93% | 3% |
| スロベニア | 93% | 2% |
| キプロス共和国 | 93% | 2% |
| ラトビア | 93% | 5% |
| スペイン | 89% | 9% |
| エストニア | 89% | 0% |
| リトアニア | 89% | 6% |
| スロバキア共和国 | 89% | 8% |
| オーストリア | 88% | 2% |
| 英国 | 88% | 1% |
| ベルギー | 88% | 4% |
| フランス | 87% | 6% |
| ポルトガル | 87% | 5% |
| EU 加盟国平均 | 87% | 4% |
| ギリシア | 85% | -1% |
| マルタ | 85% | -3% |
| ポーランド | 85% | 6% |
| ハンガリー | 84% | 2% |
| ドイツ | 80% | 2% |
| ブルガリア | 78% | 10% |
| ルーマニア | 72% | 6% |

出典 欧州委員会

EU 旧加盟国と新規加盟国では、わずかに差があり、前者は平均で 88%であるのに対して、後者は 84%である。

ブルガリア (+10%)、スペイン (+9%)、スロバキア共和国 (+8%) で非常に使用率が伸びており、EU 新規加盟国の増加率がとても高い。増加率が高い 10 カ国のうち 6 カ国が新規加盟国である (ブルガリア、スロバキア共和国、ルーマニア、ポーランド、リトアニア、ラトビア)。

移動体電話のみを使用している世帯

図版23 移動体電話のみを使用している世帯率 (2009 年末)

| | | 増減率(2007 年末と比較) |
|----------|-----|-----------------|
| チェコ共和国 | 73% | 9% |
| フィンランド | 71% | 10% |
| スロバキア共和国 | 59% | 12% |
| リトアニア | 52% | -1% |
| ラトビア | 51% | 6% |
| エストニア | 45% | 4% |
| オーストリア | 45% | 7% |
| ポーランド | 44% | 12% |
| ハンガリー | 44% | -6% |
| ポルトガル | 41% | -7% |
| ルーマニア | 39% | 6% |
| ベルギー | 35% | 3% |
| デンマーク | 32% | 10% |
| イタリア | 32% | -5% |
| ブルガリア | 30% | 5% |
| スペイン | 29% | 4% |
| アイルランド | 28% | 8% |
| EU 加盟国平均 | 25% | 0% |
| 英国 | 20% | 5% |
| ギリシア | 19% | 3% |
| スロベニア | 18% | 4% |
| キプロス共和国 | 16% | 1% |
| ドイツ | 11% | 0% |
| フランス | 11% | -5% |
| オランダ | 11% | 2% |
| ルクセンブルグ | 9% | 4% |
| マルタ | 5% | 2% |
| スウェーデン | 1% | -2% |

固定電話を使用せず、携帯電話のみを使用している世帯率に関しては、EU 新規加盟国と旧加盟国の間で大きな差があり、新規加盟国の平均が 46%であるのに対して、旧加盟国の平均は 21%である。特に、チェコ共和国とフィンランドの割合が非常に高い。

EU 加盟国全体の平均は 2008 年冬より変化していないが、スロバキア共和国 (+12%)、ポーランド (+12%)、デンマーク (+10%)、フィンランド (+10%)、チェコ共和国 (+9%) 等の一定の北欧、中欧、東欧国では、携帯電話しか使用しない世帯の割合が大きく増加している。他方で、ポルトガル (-7%)、ハンガリー (-6%)、フランス (-5%)、イタリア (-5%) では、同種の世帯の割合は減少している。

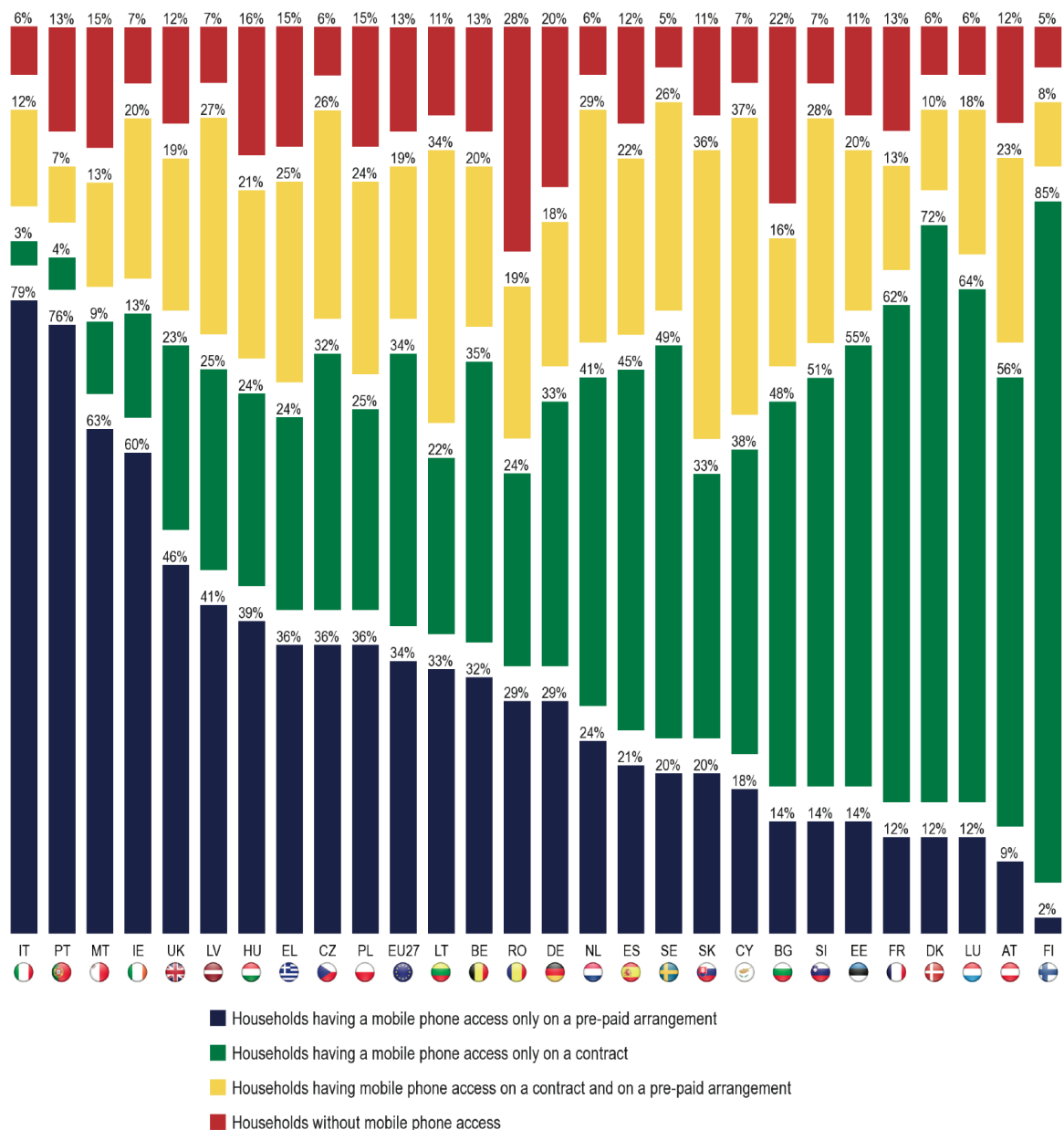
移動体電話の利用形態

ついで、移動体電話の利用形態について見て行こう。

図版 24 移動体電話の利用形態の割合 (2008 年末)

| | プリペイド方式のみ | 契約方式のみ | 両方の組み合わせ | 移動体通信電話を利用してしない |
|--------|-----------|--------|----------|-----------------|
| イタリア | 79% | 3% | 12% | 6% |
| ポルトガル | 76% | 4% | 7% | 13% |
| マルタ | 63% | 9% | 13% | 15% |
| アイルランド | 60% | 13% | 20% | 7% |
| 英国 | 46% | 23% | 19% | 12% |
| ラトビア | 41% | 25% | 27% | 7% |
| ハンガリー | 39% | 24% | 21% | 16% |
| ギリシア | 36% | 24% | 25% | 15% |
| チェコ共和国 | 36% | 32% | 26% | 6% |
| ポーランド | 36% | 25% | 24% | 15% |
| EU 平均 | 34% | 34% | 19% | 13% |
| リトアニア | 33% | 22% | 34% | 11% |
| ベルギー | 32% | 35% | 20% | 13% |

| | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|
| ルーマニア | 29% | 24% | 19% | 28% |
| ドイツ | 29% | 33% | 18% | 20% |
| オランダ | 24% | 41% | 29% | 6% |
| スペイン | 21% | 45% | 22% | 12% |
| スウェーデン | 20% | 49% | 26% | 5% |
| スロバキア共和国 | 20% | 33% | 36% | 11% |
| キプロス共和国 | 18% | 38% | 37% | 7% |
| ブルガリア | 14% | 48% | 16% | 22% |
| スロベニア | 14% | 51% | 28% | 7% |
| エストニア | 14% | 55% | 20% | 11% |
| フランス | 12% | 62% | 13% | 13% |
| デンマーク | 12% | 72% | 10% | 6% |
| ルクセンブルグ | 12% | 64% | 18% | 6% |
| オーストリア | 9% | 56% | 23% | 12% |
| フィンランド | 2% | 85% | 8% | 5% |



出典 欧州委員会

移動体電話の利用形態としては、プリペイド方式と契約方式があるが、EU加盟国全体では、プリペイド方式のみで移動体電話を使用している世帯の割合は34%で、契約方式のみの割合も34%である。プリペイド方式と契約方式を組み合わせる移動体電話を利用している世帯の割合は、19%である。

EU旧加盟国と新規加盟国を比較すると、旧加盟国においては、どちらか片方の方式のみで移動体通信を使用している世帯の割合が新規加盟国よりも若干高く、新規加盟国においては両方の方式で使用している世帯の割合が高い。

契約方式のみで移動体電話を使用している世帯の割合が高い国はフィンランドであり、割合は 85%である。他方で、プリペイド方式のみの世帯の割合が高い国はイタリア (79%) とポルトガル (76%) とである。両方の方式で移動体電話を使用して世帯の割合が高い国は、キプロス共和国 (37%) とスロバキア共和国 (36%) である。

EU 加盟国平均に関しては、プリペイド方式のみで移動体通信を使用している世帯の割合は、2007 年末からほとんど変化していないが、国別に見てみると、アイスランド (+9%)、ギリシア (+7%)、ラトビア (+7%) では割合が大きく増加しており、マルタ (-13%)、ハンガリー (-9%)、オーストリア (-7%) では割合は反対に減少している。

公衆電話の使用状況

公衆電話の使用率に関しては、EU 加盟国全体で大きく減少している。2007 年末は 77%の世帯が公衆電話を使用しないとしていたが、2009 年末にはその割合が 84%にまで増加している。

EU 旧加盟国と新規加盟国の間には、この割合に関して差があり、新規加盟国 (9%) の方が旧加盟国 (16%) よりも公衆電話を使用する世帯が少ない。

オーストリア (32%) とスペイン (27%) では公衆電話を使用する世帯の割合が比較的高く、リトアニア、キプロス共和国、フィンランドの割合は各国とも 3% でこれら三国ではほとんど公衆電話が使用されていないと言える。

公衆電話を使用する機会としては、まず移動体電話に問題がある場合、ついで海外に電話をする場合 (移動体電話による海外への通信料金が高額のため) が挙げられている。また、2007 年末では 19%の世帯が移動体電話を持っていないので、公衆電話を使用するとしていたが、2009 年末ではこの割合は 9%までに落ち込んだ。これは、移動体電話の普及が公衆電話の使用率に大きな影響を与えていることを示す。

パソコンを使用した電話の利用状況

図版 25 パソコンからインターネットを通じた電話の利用世帯率 (2009 年末)

| | |
|--------|-----|
| | |
| リトアニア | 65% |
| ラトビア | 61% |
| ブルガリア | 55% |
| チェコ共和国 | 50% |

| | |
|-----------------|------------|
| スロバキア共和国 | 47% |
| キプロス共和国 | 38% |
| ポーランド | 35% |
| ハンガリー | 33% |
| エストニア | 32% |
| デンマーク | 27% |
| フランス | 26% |
| フィンランド | 26% |
| ルクセンブルグ | 25% |
| スロベニア | 25% |
| スウェーデン | 22% |
| EU 加盟国平均 | 22% |
| オーストリア | 21% |
| ルーマニア | 20% |
| アイルランド | 20% |
| オランダ | 20% |
| ギリシア | 18% |
| 英国 | 17% |
| ベルギー | 17% |
| ドイツ | 17% |
| マルタ | 15% |
| イタリア | 14% |
| スペイン | 12% |
| ポルトガル | 6% |

出典 欧州委員会

家庭内等のパソコンからインターネットを通じた電話¹⁵を使用している世帯の割合は、EU加盟国全体で22%であり、この割合は2007年末から変化していない。

2009年末のEU新規加盟国における割合(37%)は旧加盟国(19%)の約二倍であり、使用世帯が多い。だが、2007年末に比べて、新規加盟国における割合(43%)は6%減少している。

¹⁵ 家庭内のパソコンからインターネットを通して電話をしている人々のほとんどは、スカイプ等の無料アプリケーションを使用している。

国別の割合増減率を見ていると、キプロス共和国 (+17%)、ラトビア (+10%)、ブルガリア (+9%)、リトアニア (+7%)、スウェーデン (+7%)、アイルランド (+7%) では割合が大きく伸びており、ポーランド (-14%)、ルーマニア (-7%)、イタリア (-7%) では割合が大きく減少している。新規加盟国の間でも、使用率が伸びている国と減少している国がある。

インターネット部門

続いて、インターネット部門の状況を見て行く。

パソコン所有状況

図版26 パソコンを所有している世帯率 (2009 年末)

| | | 増加率(2007 年末と比較) |
|----------|-----|-----------------|
| オランダ | 92% | 2% |
| デンマーク | 87% | 2% |
| スウェーデン | 87% | 5% |
| ルクセンブルグ | 78% | 3% |
| フィンランド | 75% | 4% |
| フランス | 72% | 10% |
| スロベニア | 70% | 4% |
| 英国 | 68% | 4% |
| エストニア | 65% | 6% |
| EU 加盟国平均 | 64% | 7% |
| アイルランド | 64% | 6% |
| ベルギー | 64% | 5% |
| ドイツ | 63% | 2% |
| イタリア | 62% | 13% |
| ポーランド | 60% | 8% |
| スペイン | 58% | 12% |
| オーストリア | 58% | 1% |
| キプロス共和国 | 58% | 3% |
| ラトビア | 58% | 8% |
| マルタ | 57% | 0% |
| スロバキア共和国 | 55% | 12% |

| | | |
|--------|-----|-----|
| リトアニア | 54% | 8% |
| チェコ共和国 | 51% | 1% |
| ギリシア | 50% | 9% |
| ハンガリー | 50% | 8% |
| ポルトガル | 48% | 9% |
| ルーマニア | 42% | 7% |
| ブルガリア | 37% | 10% |

出典 欧州委員会

EU加盟国全体では、64%の世帯がパソコンを所有している。旧加盟国では66%であり、新規加盟国は53%で、旧加盟国の割合の方が高い。

オランダ(92%)、デンマーク(87%)、スウェーデン(87%)の所有率がとても高いが、反対にルーマニア(42%)、ブルガリア(37%)の割合は上位三国の半分にも満たない。

割合の増減率に関しては、2007年末と比べて、EU加盟国全体で伸びており、割合が減少した国はない。特に、イタリア(+13%)、スペイン(+12%)、スロバキア共和国(+12%)、フランス(+10%)、ベルギー(+10%)では、増加率が高い。

インターネット使用世帯

図版27 インターネットを使用している世帯の割合(2009年末)

| | | 増減率(2007年末と比較) |
|---------|-----|----------------|
| オランダ | 89% | 3% |
| デンマーク | 85% | 5% |
| スウェーデン | 85% | 7% |
| ルクセンブルグ | 74% | 8% |
| フィンランド | 74% | 7% |
| フランス | 65% | 12% |
| スロベニア | 65% | 6% |
| アイルランド | 62% | 13% |
| 英国 | 62% | 6% |
| エストニア | 61% | 7% |
| ベルギー | 60% | 4% |

| | | |
|----------|-----|-----|
| ドイツ | 59% | 5% |
| EU 加盟国平均 | 57% | 8% |
| オーストリア | 56% | 4% |
| マルタ | 56% | 3% |
| ポーランド | 52% | 15% |
| ラトビア | 51% | 11% |
| キプロス共和国 | 49% | 10% |
| イタリア | 49% | 8% |
| チェコ共和国 | 48% | 4% |
| リトアニア | 48% | 12% |
| スペイン | 47% | 9% |
| スロバキア共和国 | 45% | 18% |
| ハンガリー | 44% | 16% |
| ポルトガル | 40% | 11% |
| ギリシア | 39% | 17% |
| ブルガリア | 35% | 13% |
| ルーマニア | 31% | 7% |

出典 欧州委員会

EU 加盟国全体におけるインターネットを家庭で使用している世帯の割合は、57%である。この割合は EU 旧加盟国と新規加盟国の間で差があり、前者では 59%、後者では 45%に留まり、旧加盟国の方の割合が 10%以上も高い。

増加率に関しては、全体的に増加傾向にあり、どの国でも 3%以上の伸びを見せており、パソコン所有率の増加率よりも高い。スロバキア共和国 (+18%)、ギリシア (+17%)、ハンガリー (+16%) では増加率がとても高い。

パソコンの所有率と比較すると、EU 加盟国全体で、11%の世帯がパソコンを所有するにも関わらず、インターネットを家庭で使用していない。特に、ルーマニア (24%)、ギリシア (23%)、イタリア (22%)、スペイン (19%)、スロバキア共和国 (19%)、ポルトガル (17%)、キプロス共和国 (15%) では、このような世帯の割合は 15%を超える。

さて、上記の図版の数字を逆に言えば、EU 加盟国全体でインターネットを家庭で使用していない世帯の割合は 43%に昇る。インターネットを家庭で使用しない一番の理由は、インターネットに興味がないというものである (60%)。次いで、

インターネットを家庭で使用するための費用が高いという理由が挙げられる(19%)。また8%の世帯は今後6ヶ月以内にインターネットを家庭内で使用できるようにしたいと考えているとしている。特に、マルタ、オーストリア、ルーマニア、ラトビアでは、インターネットに関心がないという理由を挙げる世帯が多く、費用の問題を理由として挙げる世帯はチェコ共和国とスロバキア共和国で多い。

モバイルインターネット

図版28 モバイルインターネット契約者の全携帯電話利用者に対する割合 (2009年末)

| | |
|----------|-----|
| | |
| スウェーデン | 58% |
| 英国 | 49% |
| スロベニア | 47% |
| チェコ共和国 | 45% |
| ポーランド | 44% |
| ラトビア | 43% |
| エストニア | 42% |
| デンマーク | 38% |
| オーストリア | 38% |
| スロバキア共和国 | 38% |
| フィンランド | 36% |
| アイルランド | 35% |
| フランス | 35% |
| ルクセンブルグ | 34% |
| EU加盟国平均 | 33% |
| オランダ | 32% |
| スペイン | 30% |
| ドイツ | 30% |
| ハンガリー | 28% |
| リトアニア | 23% |
| ポルトガル | 21% |
| ベルギー | 20% |
| ギリシア | 20% |
| イタリア | 20% |

| | |
|---------|-----|
| キプロス共和国 | 18% |
| マルタ | 18% |
| ブルガリア | 15% |
| ルーマニア | 12% |

出典 EU

EU加盟国の約三分の一の携帯電話利用者が、音楽および動画コンテンツのダウンロードとEメールの送受信を可能にするモバイルインターネットサービスに契約していると答えている¹⁶。特にスウェーデンでの契約者の割合がとて高く、キプロス共和国、マルタ、ブルガリア、ルーマニアの契約者の割合がとて低い。なおEU旧加盟国と新規加盟国の平均値は同程度である。

バンドルサービスの利用者

図版29 バンドルサービス¹⁷を利用している世帯の割合

| | | 増減率 |
|----------------|------------|-----------|
| オランダ | 60% | 18% |
| デンマーク | 53% | 6% |
| エストニア | 52% | 16% |
| フランス | 51% | 16% |
| マルタ | 47% | 31% |
| スロベニア | 46% | 14% |
| スウェーデン | 43% | 11% |
| スペイン | 42% | 10% |
| ドイツ | 41% | 5% |
| ルクセンブルグ | 40% | 2% |
| 英国 | 40% | 10% |
| ベルギー | 39% | 6% |
| EU加盟国平均 | 38% | 9% |
| オーストリア | 37% | 6% |
| ハンガリー | 36% | 9% |

¹⁶ なおこの数値は、モバイルインターネットサービスの契約者数の全人口に対する割合ではなく、全移動体通信利用者に対する割合であることに注意していただきたい。

¹⁷ ここで、バンドルサービスとは、固定電話、インターネット接続、移動体電話、テレビの中から二つ以上を組み合わせ提供サービスのことを指す。

| | | |
|----------|-----|-----|
| ルーマニア | 36% | 11% |
| ポルトガル | 34% | 9% |
| キプロス共和国 | 34% | 16% |
| ギリシア | 34% | 22% |
| スロバキア共和国 | 31% | 8% |
| アイルランド | 27% | 12% |
| ポーランド | 25% | 5% |
| リトアニア | 25% | 4% |
| ラトビア | 24% | 0% |
| イタリア | 21% | 6% |
| チェコ共和国 | 19% | 2% |
| ブルガリア | 18% | 1% |
| フィンランド | 13% | 6% |

出典 欧州委員会

バンドルサービスを利用している世帯の割合は、EU加盟国全体で増加しており、38%の世帯が同サービスに契約している。オランダ（60%）、デンマーク（53%）、エストニア（52%）、フランス（51%）でこの割合は高く、フィンランド（13%）ではとても低い。

バンドルサービスを利用している世帯の割合は、新規加盟国よりも旧加盟国の方が高い。

もっとも普及している組み合わせは固定電話とインターネット接続（15%）で、ついで、固定電話、インターネット接続、テレビのトリプルプレイサービス（8%）である。

ソーシャルネットワーキングサービス

図版30 ソーシャルネットワーキングサービスを使用している世帯の割合（2009年末）

| | |
|--------|-----|
| | |
| ラトビア | 57% |
| オランダ | 52% |
| デンマーク | 52% |
| スウェーデン | 48% |
| ハンガリー | 44% |

| | |
|-----------------|------------|
| スロバキア共和国 | 44% |
| ポーランド | 43% |
| 英国 | 42% |
| チェコ共和国 | 42% |
| リトアニア | 40% |
| エストニア | 40% |
| アイルランド | 39% |
| イタリア | 37% |
| スロベニア | 37% |
| ベルギー | 36% |
| フィンランド | 36% |
| マルタ | 36% |
| ルクセンブルグ | 35% |
| EU 加盟国平均 | 35% |
| オーストリア | 34% |
| ギリシア | 33% |
| フランス | 32% |
| スペイン | 28% |
| キプロス共和国 | 27% |
| ドイツ | 26% |
| ポルトガル | 24% |
| ブルガリア | 23% |
| ルーマニア | 19% |

出典 欧州委員会

近年来人気を集めているフェイスブック、ツイッター等のソーシャルネットワーキングサービスを利用している世帯の割合は、EU加盟国全体で、35%に昇る。特にラトビア、オランダ、デンマークでこの割合が高く、50%を超える。EU新規加盟国の多くがEUの平均値以上であり、欧州のICT先進国と言われるドイツの割合が低いことは注目されるだろう。

第三章 欧州連合新規加盟国各国の ICT 普及動向

本章では、EU 新規加盟国の ICT インフラおよびサービスの普及・利用状況を、地上波デジタル放送への移行状況と合わせて、各国ごとに記す。また、欧州委員会は、2009 年 8 月に、EU の旧 ICT 戦略「i2010」の結果を総括する「欧州デジタル競争力レポート」¹⁸を提出しており、ブロードバンド網の展開状況の他、各国の経済および雇用における ICT 部門の地位やインターネットの利用状況についても報告している。参考として、同報告書に記載された各国の現状報告を概括して記す。

ブルガリア

基本情報¹⁹

| | |
|--------------|------------------|
| 国名 | ブルガリア共和国 |
| 首都 | ソフィア |
| 主要言語 | ブルガリア語 |
| 人口 | 790 万人 |
| 通貨単位 | レフ |
| EU 加盟年 | 2007 年 1 月 1 日 |
| GDP (2009 年) | 約 470 億 9000 万ドル |

A) ICT インフラとサービスの普及状況

| | 2004 年末 | 2005 年末 | 2006 年末 | 2007 年末 | 2008 年末 |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DSL 網人口カバー率 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 78% |
| DSL 網契約者数 | 10000 | 40000 | 93000 | 163756 | 230000 |
| DSL 網契約者の全人口に対する割合 | 0.10% | 0.50% | 1.20% | 2.20% | 3.20% |
| ケーブルテレビ網人口カバー率 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 89% |
| ケーブルテレビ網契約者数 | 43900 | 101700 | 163000 | 150000 | 140000 |
| ケーブルテレビ網契約 | 0.60% | 1.30% | 2.10% | 不明 | 1.90% |

¹⁸ http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/key_documents/index_en.htm

¹⁹ 各国の基本情報は、EU 資料および日本外務省の HP と国際電気通信連合の HP 等を参考にした。
<http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/europe.html>
<http://www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/DisplayCountry.aspx?code=BGR#jump>

| | | | | | |
|---------------------------|----|----|----|----|--------|
| 者の全人口に対する割合 | | | | | |
| モバイルブロードバンド契約者数 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 120000 |
| モバイルブロードバンド契約者数の全人口に対する割合 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 1.70% |

出典 欧州委員会

B) 地上波デジタル放送の動向

ブルガリアでは、地上波デジタル放送は 2010 年に開始されることが予定されている。2009 年と 2010 年に周波数の入札があり、2010 年 5 月に 18 チャンネルに放送免許が付与された²⁰。なお、ブルガリアでは、ケーブルテレビ網が非常に展開されており、40%以上の世帯をカバーしている。

C) 参考 欧州デジタル競争力レポート

概観

ブルガリアの情報社会は、他の国に比べて早期の発展段階にある。2008 年よりブロードバンドおよびインターネットの利用に関しては、いくらかの発展が認められるが、それでもまだ十分であるとは言えない。ブロードバンド利用者の割合およびインターネットの利用率、電子政府の利用率に関しては、他の国に比べて発展が見られず、これは他の欧州国とのギャップを狭めるための緊急の努力が必要であることを示している。以上のため、2008 年第 3 四半期には、「国家情報社会発展促進プログラム 2008-2010」が策定されるとともに、3 年間を期限とする二つの補完的なプログラム（「国家情報通信技術発展プログラム」と「国家ブロードバンドアクセスプログラム」）が提案された。これら二つのプログラムは、ブロードバンド網の展開および ICT 経済の分野で EU の先進国に近づくために、政策取り組み等を再編成し、ICT の発展に十分な条件を与えることを目的として作成された。

ブロードバンド

固定ブロードバンド接続の利用者は少なく、EU 加盟国平均の半分にも満たない。インターネットに接続している世帯の割合は欧州で最も低い。しかし、伝送速度と

²⁰ <http://mavise.obs.coe.int/country?id=29>

いう点ではより評価できる傾向が認められる。約 70%のブロードバンド接続している世帯は 2Mbps 以上の伝送速度でインターネットを利用している。

インターネットの利用

インターネット利用の割合は数年来段々と増加しているが、半分以上の国民がインターネットを全く利用したことがない。これに応じて、インターネットサービスの利用度も低い。最も人気があるサービスは、Eメールの送信および商品やサービスの情報検索である。他の人気があるサービスは、音楽や映画のダウンロードと視聴である。電子政府のサービスは十分に利用可能ではなく、市民および企業もあまり利用していない。

ICT と経済

ブルガリアでは 83%の企業がインターネットに接続しているが、ブロードバンドに接続しているのは 75%のみである。これは、いくらかの発展は見られるものの、ブルガリアの企業がまだ E コマースによる販売を展開していない大きな理由の一つである。ビジネスにおけるインターネット利用に関しては、ブルガリアの状況は E コマースに比べて発展しており、特に、人事サービス、自動書類変換、E インボイスの利用率は高い。ICT 技術を持った労働者の割合の平均は低いが、ブルガリア経済全体における ICT 部門の重要性は比較的高く、2004 年では GDP の 6.4%を占め、EU 加盟国の平均 (5%) を超える。

キプロス共和国

基本情報

| | |
|---------------|------------------|
| 国名 | キプロス共和国 |
| 首都 | ニコシア |
| 主要言語 | ギリシア語、トルコ語 |
| 人口 | 70 万人 |
| 通貨単位 | ユーロ |
| EU 加盟年 | 2004 年 |
| GDP (2009 年度) | 約 235 億 3600 万ドル |

A) ICT インフラとサービスの普及状況

| | 2004 年末 | 2005 年末 | 2006 年末 | 2007 年末 | 2008 年末 |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DSL 網人口カバー率 | 不明 | 70% | 70% | 80% | 93% |

| | | | | | |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| DSL 網契約者数 | 15760 | 43500 | 60934 | 96335 | 136300 |
| DSL 網契約者の全人口 に対する割合 | 2.0% | 5.6% | 7.8% | 12.3% | 17.3% |
| ケーブルテレビ網人口カ バー率 | 0% | 0% | 不明 | 28% | 28% |
| ケーブルテレビ網契約者 数 | 0 | 0 | 314 | 718 | 2757 |
| ケーブルテレビ網契約者 の全人口に対する割合 | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.1% | 0.4% |
| モバイルブロードバンド契 約者数 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 57000 |
| モバイルブロードバンド契 約者数の全人口に対する 割合 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 7.3% |

出典 欧州委員会

B) 地上波デジタル放送の動向

キプロス共和国では、2010 年春に地上波デジタル放送によるテレビ放送が開始されているが、3 分の 2 以上の世帯がまだ地上波アナログ放送を受信している²¹。

C) 参考 欧州デジタル競争力レポート

概観

キプロス共和国の情報社会は早期の発展途上期にある。インターネットの接続に関しては、利用者を増加させる努力が行われているものの、多くの市民がまだインターネットを使用しておらず、その数は EU 加盟国の平均を下回る。だが、ビジネスにおけるインターネット利用は進んでおり、ICT 技術を持つ労働者数の割合は EU の平均よりも少し高い。キプロス共和国は現在、国家情報社会戦略を実施している。この戦略は、「情報社会長官」を指名し、安全なインターネット利用のための制度および規制枠組みを策定するとともに、日常生活への ICT およびインターネットの浸透、都市部外でのブロードバンド網の展開に力を入れている。

²¹ <http://mavise.obs.coe.int/country?id=8>

ブロードバンド

キプロス共和国では、ブロードバンドによってインターネットに接続する人々の数が数年来大きく増加し、EUの平均と差を縮めている。ブロードバンド接続している企業は増加し、ブロードバンド網の人口カバー率も都市部外では低いもの、全体的には高い。ただし、2Mbps以上の伝送速度でブロードバンド接続している人々は少なく、3G等でモバイルインターネットを利用している人はほとんどいない。

インターネットの利用

キプロス共和国では、インターネット利用率が低く、数年来その割合はあまり増加していない。一週間にインターネットを一度以上利用する人々の割合は2007年と2008年では35%と停滞しており、インターネットを毎日利用する人々の割合は同時期1%増加したのみである（2007年：23% 2008年：24%）。半分以上の人口がインターネットを一度も利用したことがない。インターネットサービスの利用率は他のEU加盟国よりも低く、2007年の調査以来、インターネットの利用を開始した人々の数もあまり増えていない。企業向けの公共サービスおよび企業のインターネット利用率に関しては、いくらかの発展が見られるが、市民レベルでは他の国に比べて低い。

ICTと経済

ICTを利用できる労働人口およびICT専門家の数はEUの平均に並ぶ。企業内でのICTアプリケーションの使用はEUの平均以上であるが、全体的に見て企業のインターネット利用率は、Eコマースとともに低いままである。

チェコ共和国

基本情報

| | |
|------------|----------|
| 国名 | チェコ共和国 |
| 首都 | プラハ |
| 主要言語 | チェコ語 |
| 人口 | 1020万人 |
| 通貨単位 | チェコ・コルナ |
| EU加盟年 | 2004年 |
| GDP（2009年） | 1903億万ドル |

A) ICT インフラとサービスの普及状況

| | 2004 年末 | 2005 年末 | 2006 年末 | 2007 年末 | 2008 年末 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DSL 網人口カバー率 | 不明 | 75.0% | 81.0% | 85.0% | 92.0% |
| DSL 網契約者数 | 105000 | 279853 | 494570 | 613200 | 680600 |
| DSL 網契約者の全人口に対する割合 | 1.0% | 2.7% | 4.8% | 5.9% | 6.5% |
| ケーブルテレビ網人口カバー率 | 7.0% | 24.0% | 30.0% | 30.0% | 43.0% |
| ケーブルテレビ網契約者数 | 60000 | 132944 | 216000 | 309000 | 360000 |
| ケーブルテレビ網契約者の全人口に対する割合 | 0.6% | 1.3% | 2.1% | 3.0% | 3.4% |
| モバイルブロードバンド契約者数 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 217000 |
| モバイルブロードバンド契約者数の全人口に対する割合 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 2.10% |

出典 欧州委員会

B) 地上波デジタル放送の動向

チェコ共和国では、2011 年 11 月までに一定の地域でアナログ放送の停波を実施する予定であり、2012 年には国土全体で停波を完了させる予定である。同国における地上波デジタル放送への移行は迅速であり、2010 年 8 月の段階で、15%の世帯が地上波アナログ放送、41%が地上波デジタル放送、28.9%が衛星放送、24.3%がケーブルもしくは IPTV でテレビ放送を受信している²²。

C) 参考 欧州デジタル競争力レポート

概観

EU 全体と比べてまだ発展が進んではいないものの、チェコ共和国における情報社会には明らかな進展が見られる。特に E コマースと企業内での ICT アプリケーションの利用が普及している。政府は企業内の作業効率の向上、もしくは ICT 企業の創業あるいは改善を目的に投資を行う企業を支援するため、「企業とイノベーション作業プログラム」を策定している。

²² <http://mavise.obs.coe.int/country?id=9>

ブロードバンド

DSL 網のカバー率の進展はとて大きく、EU27 加盟国の平均に並ぶ。また、数年来、インターネットに接続している世帯数は著しく増加し、ブロードバンド接続でインターネットを利用している世帯の割合も急激に増加しているものの、他の国に比べて、固定ブロードバンド接続を利用している人々の数は少ないままである。だが、現在ブロードバンド接続に契約している人々は全て 2Mbps でインターネットに接続している。また 3G によるモバイルインターネットの利用率も EU 加盟国平均よりも高い。

インターネットの利用

インターネットを利用する頻度に関しては、EU 加盟国の平均よりも低いが、インターネットを全く利用したことが人々の割合は EU 加盟国の平均と同一である。また数年来、インターネットユーザー数は著しく増加している。チェコ共和国で最も人気のあるインターネットサービスは、Eメールの送受信および物品やサービスに関する情報の取得であり、これは他の EU 諸国と変わらない。他に人気があるサービスは、報道記事を読んだり、物品やサービスを注文することである。他のサービスに関しては、チェコ共和国ではまだあまり展開されていない。電子政府の市民による利用率は EU で最も低い。これはオンライン公共サービスの利用可能性がそもそも低いことに由来する。企業の電子政府の利用に関しては、状況は異なり、基礎的な公共サービスは全てオンライン上で使用できる。

ICT と経済

E コマースに関しては、チェコ共和国では比較的展開されていると言える。E コマースによる取引高も高く、オンラインで売買を行う企業の割合も EU 加盟国の平均に並ぶ。ビジネスにおける ICT 利用に関しては、E コマースと比べてまだ普及していない。企業における ICT 技術の専門家の割合は、EU 加盟国の平均よりも高く、ICT スキルを持つ労働者の割合とともに増加している。

エストニア

基本情報

| | |
|------|----------|
| 国名 | エストニア共和国 |
| 首都 | タリン |
| 主要言語 | エストニア語 |

| | |
|--------------|----------------|
| 人口 | 140 万人 |
| 通貨単位 | クローン |
| EU 加盟年 | 2004 年 |
| GDP (2009 年) | 190 億 8300 万ドル |

A) ICT インフラとサービスの普及状況

| | 2004 年末 | 2005 年末 | 2006 年末 | 2007 年末 | 2008 年末 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DSL 網人口カバー率 | 不明 | 不明 | 不明 | 85.0% | 94.0% |
| DSL 網契約者数 | 70000 | 85000 | 102000 | 117000 | 125000 |
| DSL 網契約者の全人口に対する割合 | 5.2% | 6.3% | 7.6% | 8.7% | 9.3% |
| ケーブルテレビ網人口カバー率 | 不明 | 53.0% | 53.0% | 53.0% | 69.0% |
| ケーブルテレビ網契約者数 | 45000 | 53000 | 63000 | 71000 | 74000 |
| ケーブルテレビ網契約者の全人口に対する割合 | 3.3% | 3.9% | 4.7% | 5.3% | 5.5% |
| モバイルブロードバンド契約者数 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 80000 |
| モバイルブロードバンド契約者数の全人口に対する割合 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 6.0% |

出典 欧州委員会

B) 地上波デジタル放送の動向

エストニアでは、2010 年 7 月に地上波アナログ放送が完全に停波されている²³。

C) 参考 欧州デジタル競争力レポート

概観

エストニアでは、情報社会は分野別に異なる度合いで発展している。電子政府および幾つかのビジネス向けの用途に関しては非常に発展しているが、E コマースに関しては一般的にあまり発展していない。2007 年から 2013 年を対象とする「エストニア情報社会戦略 2013」の主な目標は、各国民があらゆる仕方で情報社会がもたらす利益を享受することを可能にし、積極的に公共生活に参加できるようにす

²³ <http://mavise.obs.coe.int/country?id=11>

ることである。また、同戦略は、エストニアの経済成長は ICT の幅広い利用に基づき、国民を中心に考え、透明性が高く、効果的な公共セクターによって支援されるとしている。

ブロードバンド

エストニアでは、各世帯および企業のブロードバンド接続普及率は EU の平均よりも高い。また、同国のブロードバンド普及率は新規加盟国の中で最も高く、普及率は伸びている。その上、94%のインターネット接続世帯がブロードバンドでインターネットに接続している。だが、普及率が高いものの、2Mbps 以上のスピードで接続している人々の割合は少ない (38.9%)。この割合は EU 加盟国の中で最も低い。88%の企業はブロードバンドによってインターネットに接続しており、この数値は 4 年前と比べて 20%アップし、全 EU 加盟国中でも 7 番目に高い。

インターネットの利用

エストニアのインターネット利用率は EU 平均よりも高く、インターネットを全く利用したことがない人々の割合は、全国民の約 4 分の 1 に過ぎない (EU の平均は約 3 分の 1)。インターネットサービスの利用に関しては、幾つかのサービスの利用率は EU 平均よりも高いが、他のサービスの利用率は EU 平均よりも低い。利用率が高いインターネット利用方法は、自分で作成したコンテンツのアップロード、オンラインの新聞を読むこと、インターネットバンキングである。特にインターネットバンキングの利用者の数は EU 平均の二倍以上である。他方で、1%の人々のみがインターネット上の有料サービスを利用し、10%の人々しかインターネットショッピングをしない。他のサービスに関しては、EU の平均値に並ぶ。エストニアにおける電子政府サービスの供給と利用は、EU 平均よりも高い。市民向けの公共サービスに関しては 58%、企業向けに関しては 88%がオンライン上で利用可能である。

ICT と経済

インターネット上で売買を行う企業数は非常に少なく (販売：約 11%、購入：18%)、エストニアでは E コマースの発展が遅れている。エストニアにおけるインターネットのビジネスにおける利用率は、資料の自動変換と明細書などの送受信を除き、EU 加盟国の中でとても低い。GDP と雇用に関しては、エストニアの ICT 部門の重要性は EU 平均と並ぶ。企業による ICT の研究開発に対する支出は、全研究開発向けの支出の 4 分の 1 であるが、全研究開発向けの支出自体は多くない。

ラトビア

基本情報

| | |
|--------------|----------------|
| 国名 | ラトビア共和国 |
| 首都 | リガ |
| 主要言語 | ラトビア語 |
| 人口 | 240 万人 |
| 通貨単位 | ラツツ |
| EU 加盟年 | 2004 年 |
| GDP (2009 年) | 258 億 5500 万ドル |

A) ICT インフラとサービスの普及状況

| | 2004 年末 | 2005 年末 | 2006 年末 | 2007 年末 | 2008 年末 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DSL 網人口カバー率 | 不明 | 不明 | 72.0% | 87.0% | 88.0% |
| DSL 網契約者数 | 43740 | 68569 | 120000 | 158000 | 182326 |
| DSL 網契約者の全人口に対する割合 | 1.9% | 3.0% | 5.3% | 7.0% | 8.0% |
| ケーブルテレビ網人口カバー率 | 不明 | 不明 | 50.0% | 65.0% | 65.0% |
| ケーブルテレビ網契約者数 | 6480 | 16000 | 27000 | 38000 | 37217 |
| ケーブルテレビ網契約者の全人口に対する割合 | 0.3% | 0.7% | 1.2% | 1.7% | 1.6% |
| モバイルブロードバンド契約者数 | | | | | 33.604 |
| モバイルブロードバンド契約者数の全人口に対する割合 | | | | | 1.50% |

出典 欧州委員会

B) 地上波デジタル放送の動向

ラトビアでは、2010 年 4 月に首都リガで、そして 2010 年 6 月に国土全土でアナログ放送が停波されている²⁴。

²⁴ <http://mavise.obs.coe.int/country?id=21>

C) 参考 欧州デジタル競争力レポート

概観

ラトビアにおいて、積極的に最新の ICT サービスを利用され始めているものの、全体的に見て、情報社会は他の EU 加盟国と比べて発展が遅れている。2008 年から、情報社会を進展させるための政策が幾つか取られている。特に、情報社会およびインターネットサービス（教育、文化、健康、雇用、社会保障等）の優先プロジェクトリストが政府によって承認された。その上、「ラトビア教育システム情報化プログラム 2007-2013」は、教育分野の情報システムの設立を推進しており、例えば、ICT を利用する教師教育実習、電子教育教材の開発、教師と保護者のインタラクティブポータルを設置、学校および図書館のデジタル化、教育の質を上げるための手段が考案されている。

ブロードバンド

DSL 網の人口カバー率は非常に進んでおり、EU 平均とほぼ変わらないが、都市部外でのブロードバンド網の人口カバー率は以前低く、ブロードバンドによってインターネットを利用している人々の割合およびインターネットに接続している世帯の数も EU 平均に及ばない。ブロードバンドでインターネットに接続している企業は 62% で、この割合は EU 加盟国の中で最も低い。だが、2Mbps 以上のスピードでブロードバンド接続を利用している人々の割合は高い。

インターネットの利用

ラトビアにおけるインターネット利用頻度は EU 平均と並ぶ。E メールの利用や製品やサービスの情報取得等のためのインターネット利用率も EU 平均と同程度である。だが、幾つかのサービスに関しては EU 平均よりも高く、特にオンラインニュース、インターネットバンキング、自分で制作したコンテンツのアップロード、オンライン教育の利用割合が高い。オンライン上での公共サービスの整備は市民向けも企業向けも整っておらず、電子政府の利用率は EU 平均よりもとても低い。

ICT と経済

ラトビアでは、E コマースもインターネットのビジネスでの利用も特に発展がみられず、ICT はまだラトビアの経済で重要な役割を果たしていないと言える。ICT スキルを持つ人々の割合は多いが、専門家の数は少ない。

リトアニア

基本情報

| | |
|--------------|----------------|
| 国名 | リトアニア共和国 |
| 首都 | ビトリュス |
| 主要言語 | リトアニア語 |
| 人口 | 350 万人 |
| 通貨単位 | リタス |
| EU 加盟年 | 2004 年 |
| GDP (2009 年) | 370 億 4300 万ドル |

A) ICT インフラとサービスの普及状況

| | 2004 年末 | 2005 年末 | 2006 年末 | 2007 年末 | 2008 年末 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DSL 網人口カバー率 | 不明 | 82.0% | 83.0% | 88.0% | 88.0% |
| DSL 網契約者数 | 50074 | 104798 | 178302 | 231951 | 250966 |
| DSL 網契約者の全人口に対する割合 | 1.5% | 3.1% | 5.3% | 6.9% | 7.5% |
| ケーブルテレビ網人口カバー率 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 50.0% |
| ケーブルテレビ網契約者数 | 32227 | 49631 | 59000 | 64995 | 65487 |
| ケーブルテレビ網契約者の全人口に対する割合 | 0.9% | 1.4% | 1.9% | 1.9% | 2.0% |
| モバイルブロードバンド契約者数 | 不明 | 46000 | 不明 | 不明 | 351600 |
| モバイルブロードバンド契約者数の全人口に対する割合 | 不明 | 1.30% | 不明 | 不明 | 10.50% |

出典 欧州委員会

B) 地上波デジタル放送の動向

リトアニアでは、すでに人口の 90%が地上波デジタル放送でテレビ放送を受信できる状態にあるが、大部分の世帯が地上波アナログ放送で受信している状態である。2012 年 10 月にアナログ放送は停波される予定である²⁵。

²⁵ <http://mavise.obs.coe.int/country?id=19>

C) 参考 欧州デジタル競争力レポート

概観

リトアニアでは、インターネットの個人レベルでの利用と E コマースの発展が情報社会の基礎を形成している。政府の情報社会推進戦略は、ICT 能力の向上と社会の凝集性を高めることに主眼をおいている。同様に ICT の利用を通じた行政の近代化およびリトアニア文化の保護は、同戦略の主要な目的である。

ブロードバンド

都市部外でのブロードバンド人口カバー率は近年非常に向上している。2008 年、ブロードバンド接続利用者の数が飛躍的に伸びたが、EU 加盟国平均には及ばない。増加しているものの、インターネットを利用している世帯数は EU 平均よりも低いまま、企業のブロードバンドによるインターネットアクセスに関しても EU 平均よりかなり低い。モバイルインターネットは、まだあまり普及していない。

インターネットの利用

インターネットに接続している世帯数が低いのに応じて、インターネットの利用する人々の割合も低いままである。40%以上の人々がインターネットを全く利用したことがない。だが、インターネットを利用している人々の間では、その利用頻度が上がってきている。またオンラインメディア、ゲーム、映画、音楽のダウンロード、オンライン学習のサービスの利用に関しては、EU の平均よりも高いが、それ以外のサービスに関しては EU 平均よりも低い。市民向け公共サービスの利用可能率は EU 平均の半分であり、2004 年以来同値は上がっていない。市民による公共サービスの利用率は上がっているものの、EU の平均以下である。企業向け公共サービスの利用可能率は市民向け利用可能率よりも高いが、EU の平均を割っている。だが、企業による公共サービスの利用率は EU 平均よりも高い。

ICT と経済

リトアニアでは、全企業に対する E コマースを行っている企業数の割合がとて高い。ICT 部門の経済に対する影響は低く、企業の研究開発投資も、ICT 製品の輸出と同様に非常に規模が小さい。ICT を利用できる労働者数の割合は高いが、ICT の専門家数の割合は EU 加盟国内で最も低い。

ハンガリー

基本情報

| | |
|--------------|-----------------|
| 国名 | ハンガリー共和国 |
| 首都 | ブダペスト |
| 主要言語 | ハンガリー語 |
| 人口 | 1020 万人 |
| 通貨単位 | フォリント |
| EU 加盟年 | 2004 年 |
| GDP (2009 年) | 1287 億 6300 万ドル |

A) ICT インフラとサービスの普及状況

| | 2004 年末 | 2005 年末 | 2006 年末 | 2007 年末 | 2008 年末 |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DSL 網人口カバー率 | 70.0% | 85.0% | 89.0% | 93.0% | 94.0% |
| DSL 網契約者数 | 235969 | 372523 | 597331 | 739028 | 800404 |
| DSL 網契約者の全人口 に対する割合 | 2.3% | 3.7% | 5.9% | 7.4% | 8.0% |
| ケーブルテレビ網人口カ バー率 | 不明 | 66.0% | 72.0% | 73.0% | 74.0% |
| ケーブルテレビ網契約者 数 | 135803 | 191997 | 374647 | 563593 | 668414 |
| ケーブルテレビ網契約者 の全人口に対する割合 | 1.3% | 1.9% | 3.7% | 5.6% | 6.6% |
| モバイルブロードバンド契 約者数 | 不明 | 560 | 50000 | 257365 | 414558 |
| モバイルブロードバンド契 約者数の全人口に対する 割合 | 不明 | 0.00% | 0.50% | 2.50% | 4.10% |

出典 欧州委員会

B) 地上波デジタル放送の動向

ハンガリーでは、地上波アナログ放送の停波は 2011 年に予定されている。2009 年末には、16 万世帯が地上波デジタル放送を受信している。なお同国で最も普及しているテレビ放送受信方式は、ケーブルテレビであり、2009 年末の時点で約 60%

の世帯で利用可能である²⁶。

C) 参考 欧州デジタル競争力レポート

概観

ハンガリーにおけるインターネットユーザーの割合は増大しつつあり、EU 加盟国の平均に追いついたが、全体的にハンガリーの情報社会の進展は他の EU 加盟国に比べてまだ遅れている。ブロードバンド接続は広く利用可能で、ICT のスキルを持つ人々は多く、ハンガリーの強みとなっている。その上、政府は「デジタルリテラシー行動計画」および「E 経済行動計画」という二つの特殊行動計画を実施している。前者は eInclusion に関わり、都市部以外の地域と社会的に不利な条件にある人々に公共のインターネットアクセスポイントを設置するものである。後者は、企業のインターネット利用に関わり、中小企業のデジタル化を推進し、ICT の導入および利用の障害となっているものを取り除くことを目的としている。

ブロードバンド

DSL 網の人口カバー率は EU 加盟国の平均以上である。インターネットに接続する世帯数は上り調子にあり、ブロードバンド接続を利用している世帯数の割合も 2007 年以来伸びている。インターネットを利用している世帯の 90% 近くはブロードバンド接続しており、これはナローバンド接続が伸びる前に、ブロードバンド接続が増大していることを示す。企業のブロードバンド接続利用の割合は EU 平均を下回り、また個人に関しても企業に関しても、ブロードバンドの利用の割合は EU の平均以下である。

インターネットの利用

インターネットの利用は近年来広がっており、インターネット利用頻度も EU 平均並みである。ハンガリーでは、サービス毎に利用率が異なり、ダウンロードサービス、ビデオゲーム、ビデオゲームおよび自分で制作したコンテンツのアップデートサービスの利用率は EU の平均よりも高いが、逆にオンラインショッピング、オンラインバンクサービスの利用率は EU の平均よりも低い。市民向けの公共サービスの利用可能率と実際の利用率は EU の平均並みであるが、企業向けに関しては、どちらの割合も EU の平均を下回る。

²⁶ <http://mavise.obs.coe.int/country?id=16>

ICTと経済

Eコマースの取引高はハンガリーのGDPの12%を占め、EUの平均と並ぶ。だが、オンライン上で物品・サービスの販売および購入をおこなっている企業数の割合はEUの平均を下回る。企業におけるインターネットの利用に関しては、ハンガリーではあまり発展しておらず、EUの平均以下である。全体の輸出量に対するICT関連製品の輸出の割合は、非常に高く、EU加盟国の中でも上位に食い込み、ICTスキルを持つ労働者の割合もEUの平均を超える。よって、ハンガリーでは、ICTはGDPおよび雇用に大きな影響を与えていると言える。企業のICT研究開発費投資の割合は研究開発費投資全体の25%以上を占め、EUの平均を上回るが、GDPに対する企業の研究開発費投資全体の割合がとても低い。

マルタ

基本情報

| | |
|------------|------------|
| 国名 | マルタ共和国 |
| 首都 | バレッタ |
| 主要言語 | マルタ語・英語 |
| 人口 | 40万人 |
| 通貨単位 | ユーロ |
| EU加盟年 | 2004年 |
| GDP(2009年) | 80億9700万ドル |

A) ICTインフラとサービスの普及状況

| | 2004年末 | 2005年末 | 2006年末 | 2007年末 | 2008年末 |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| DSL 網人口カバー率 | 95.0% | 99.0% | 99.0% | 99.0% | 99.0% |
| DSL 網契約者数 | 21000 | 30000 | 35704 | 38972 | 46004 |
| DSL 網契約者の全人口に対する割合 | 5.2% | 7.5% | 8.8% | 9.6% | 11.2% |
| ケーブルテレビ網人口カバー率 | 81.0% | 95.0% | 95.0% | 95.0% | 95.0% |
| ケーブルテレビ網契約者数 | 16000 | 21000 | 30629 | 42185 | 51983 |
| ケーブルテレビ網契約者の全人口に対する割合 | 4.0% | 5.2% | 7.6% | 10.3% | 12.7% |

| | | | | | |
|---------------------------|----|----|----|----|--------|
| モバイルブロードバンド契約者数 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 40887 |
| モバイルブロードバンド契約者数の全人口に対する割合 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 10.00% |

出典 欧州委員会

B) 地上波デジタル放送の動向

マルタでは、有料の地上波デジタルテレビ放送は開始されているものの、2010年10月の段階ではまだ無料放送は始まっていない。だが、2010年12月に地上波アナログ放送の停波が予定されている²⁷。

C) 参考 欧州デジタル競争力レポート

概観

マルタは、E コマース、企業の ICT 利用、電子政府の利用可能率は高く、ICT スキルを持つ従業員の割合が高い。だが、インターネットの利用頻度が低く、多くのインターネットサービスの利用開始が遅れている。ICT 関連の輸出は、マルタ経済にとってとても重要である。これは、この国において、情報社会が経済的に重要であることを示している。「国家スマートアイランド ICT 戦略 2008-2010」は、世界で情報社会先進国の上位 10 位に入ることを目指しており、これにより一層の発展が期待される。この戦略プランは、ワールドクラスの情報インフラを包括的に敷設することによって、次世代の技術を準備するとしている。これにより、例えば、ICT スキルを持つ労働力の発展、生活の質を改善するための ICT 利用、電子政府の推進と民間セクターの生産性およびその競争力の強化が可能となる。

ブロードバンド

2007 年および 2008 年の急激な増加により、ブロードバンド接続利用者の割合は高く、EU 加盟国のうちで 11 番目の地位につけており、前年度に比べて 5 つ順位を上げている。DSL 網の人口カバー率はほぼ 100%であるが、モバイルインターネットの利用者はまだ十分に増加していない。マルタの全人口の 55%（インターネットに接続している世帯の 93%）がブロードバンドによってインターネットにアクセスしている。企業に関しては、ブロードバンド接続の割合は 89%を占める。だが、ブロードバンドのスピードに関しては、EU 加盟国のうちで最も低い国

²⁷ <http://mavise.obs.coe.int/country?id=22>

に入り、これは欧州本土との相互接続の問題に起因すると考えられる。

インターネットの利用

インターネットの利用は市民のあいだで広まっているものの、マルタはインターネットの利用頻度に関して、EU加盟国の中でも最も低い国のうちに入り、約人口の半分にあたる人々がインターネットを決して利用したことがない。インターネットサービスの利用率は一般的にEU加盟国の平均よりも低いが、コンピューターゲームのダウンロード、オンライン新聞、音楽・映画のダウンロードと視聴、インターネットラジオとインターネットテレビに関しては、EU平均よりもやや高い。マルタでは、オンライン上の行政サービスの利用可能率（市民向け：92% 企業向け：100%）が非常に高いが、実際の利用率はそれほど高くはない。

ICTと経済

マルタでは、E コマースと企業のインターネット利用が非常に展開されている。企業によるICT部門の研究開発費は2004年から2005年にかけて3倍に上がったが、GDPに対する割合はEU平均よりも低いままである。だが、全部門合わせた研究開発費のうち、約三分の一がICT部門に投資されている。これは主に半導体産業の存在が大きい。2006年、マルタでは全輸出品のうちでICT製品の輸出の割合がEU加盟国のうちで最も高く、ICT部門はマルタの経済全体に与える影響は大きい。また、労働人口におけるICTスキルを持つ労働者およびICT専門家の数の割合も高い。

ポーランド

基本情報

| | |
|------------|--------------|
| 国名 | ポーランド共和国 |
| 首都 | ワルシャワ |
| 主要言語 | ポーランド語 |
| 人口 | 3800万人 |
| 通貨単位 | ズロチ |
| EU加盟年 | 2004年 |
| GDP（2009年） | 4306億6000万ドル |

A) ICTインフラとサービスの普及状況

| | 2004年末 | 2005年末 | 2006年末 | 2007年末 | 2008年末 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
|--|--------|--------|--------|--------|--------|

| | | | | | |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| DSL 網人口カバー率 | 不明 | 56.0% | 60.0% | 64.0% | 70.0% |
| DSL 網契約者数 | 668000 | 125 万 | 185 万 | 237 万 | 272 万 |
| DSL 網契約者の全人口 に対する割合 | 1.7% | 3.3% | 4.9% | 6.2% | 7.2% |
| ケーブルテレビ網人口 カバー率 | 不明 | 12.0% | 18.0% | 25.0% | 33.0% |
| ケーブルテレビ網契約 者数 | 202000 | 371000 | 721000 | 946500 | 117 万 |
| ケーブルテレビ網契約 者の全人口に対する割 合 | 0.5% | 1.0% | 1.9% | 2.5% | 3.1% |
| モバイルブロードバンド 契約者数 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 155 万 |
| モバイルブロードバンド 契約者数の全人口に対 する割合 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 4.10% |

出典 欧州委員会

B) 地上波デジタル放送の動向

ポーランドでは、2009年9月には地上波デジタル放送が開始されたが、現在までのところ、まだほとんど普及しておらず、人口カバー率も制限されている。アナログ放送の停波は2013年7月末に予定されている²⁸。

C) 参考 欧州デジタル競争力レポート

概観

ポーランドにおける情報社会の進展はまだ遅いものの、政府の ICT 戦略「ポーランドコンピューター化計画 2007-2010」によってステップアップを図っており、2008年12月には2013年を期限とする新戦略「情報社会発展戦略 2013」が採択された。これら二つの戦略は主に低所得者向けにデジタル格差を解決し、中小企業のインターネットアクセスを拡大させることを狙っている。また前者の戦略は公共の業務向けに使用されるデータ通信システムを展開し、後者は市民の知的および社会的資本の成長を伸ばすために ICT を利用することも目指している。これにより、

²⁸ <http://mavise.obs.coe.int/country?id=24>

ポーランドの企業の生産性と競争力および行政サービスの効率を改善することが期待されている。

ブロードバンド

2008年、ポーランドにおけるブロードバンドの利用者の割合は約13%で、前年に比べて60%増加したものの、EU加盟国の中でこの割合はとても低い。DSL網の人口カバー率はEU平均よりもだいぶ低い。それゆえ、ブロードバンド利用率が市民においても企業においても低い。

インターネットの利用

インターネットの利用頻度に関しては、数年来着実に伸びてはいるものの、まだEU平均に比べて低い。44%の人口が一度もインターネットを利用したことがない。以上に対応して、インターネットのサービスの利用率もEUの平均値に比べて低い。同様のことが電子政府サービスについても言え、オンライン上の公共サービス利用可能率がEU平均よりもはるかに低く、市民による利用率も低い。だが、企業による公共サービスの利用率はEU平均に並ぶ。

ICTと経済

企業によるICTの研究開発費への投資はとても小さいが、ICT製品の輸出は増大する傾向にあり、ICT製造業がポーランドの経済に重要な役割を果たしている。Eコマースを含め、企業によるICTの利用率はまだ低い。企業の全収支に対するEコマースによる収支の割合はEUの平均の約四分の三だが、オンライン上で物品を販売する企業数の割合はEU平均の半分である。

ルーマニア

基本情報

| | |
|-------------|---------------|
| 国名 | ルーマニア |
| 首都 | ブカレスト |
| 主要言語 | ルーマニア語・ハンガリー語 |
| 人口 | 2170万人 |
| 通貨単位 | レイ |
| EU加盟年 | 2007年 |
| GDP(2009年度) | 1611億2600万ドル |

A) ICT インフラとサービスの普及状況

| | 2004 年末 | 2005 年末 | 2006 年末 | 2007 年末 | 2008 年末 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DSL 網人口カバー率 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 68.0% |
| DSL 網契約者数 | 不明 | 10000 | 100000 | 360000 | 660000 |
| DSL 網契約者の全人口に対する割合 | 不明 | 0.0% | 0.5% | 1.7% | 3.1% |
| ケーブルテレビ網人口カバー率 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 65.0% |
| ケーブルテレビ網契約者数 | 不明 | 250000 | 390000 | 440000 | 470000 |
| ケーブルテレビ網契約者の全人口に対する割合 | 不明 | 1.2% | 1.8% | 2.0% | 2.2% |
| モバイルブロードバンド契約者数 | 不明 | 不明 | 480000 | 790000 | 153 万 |
| モバイルブロードバンド契約者数の全人口に対する割合 | 不明 | 不明 | 2.20% | 3.70% | 7.10% |

出典 欧州委員会

B) 地上波デジタル放送の動向

ルーマニアでは、2009 年 7 月、政府が一度アナログ放送停波計画を策定し、放送免許が付与され始めた。だが、2010 年 10 月に新たにアナログ放送停波計画を策定するとし、停波は 2015 年に延期され、見通しが不透明な状態にある。なお同国で最も普及しているテレビ放送受信方式はケーブルテレビ方式で、約 5 割の世帯が同方式で放送を受信している²⁹。

C) 参考 欧州デジタル競争力レポート

概観

ルーマニアにおける情報社会の発展は早期の段階にある。電子調達の利用は増加しており、ルーマニアにとって重要な発展である。2008 年 11 月、「情報社会サービス庁」は、市民向けの公共サービスを改善することを目的とする電子政府戦略を発表した。この戦略は他のイニシアチブによって補完される。例えば、最近、市民と企業向けにオンライン行政サービスを提供するポータルサイトが設置された。こ

²⁹ <http://mavise.obs.coe.int/country?id=31>

これは、2009 年末までに経費を 30%から 70%削減することを目的としている。また、E コマースを推進するために E ストアポータルサイトも設置された。さらに、都市部とそれ以外の地域のデジタル・デバイドを縮小するための方策、ICT の学校での利用に関する方策、市民と行政の関係を強化する方策等が着手された。

ブロードバンド

ブロードバンド利用者の割合は非常にゆっくりと増加しており、EU 加盟国の中で最下位に近い。この問題に対応するために、ルーマニア政府は「国家ブロードバンド発展戦略」を実施しているが、これは 2010 年までにブロードバンドを利用する世帯の割合を 40%にまで、2015 年までに 80%にまで増大することを目標としている。ブロードバンド網の人口カバー率はまだそれほど高くなく、それが世帯および企業によるブロードバンド利用率が低いことと対応している。EU の平均よりも高い割合を持つのは、ブロードバンドを利用している人々のうちで 2Mbps 以上の伝送速度でインターネットに接続している人々の割合である。これは 80%を超える。よって、今後ナローバンド接続から、2Mbps 以下のブロードバンド接続を飛び越えて、2Mbps 以上のブロードバンド接続へと展開されていくことが予想される。だが、現在の約三分の一の世帯しかインターネットに接続していない。

インターネットの利用

インターネットに接続している人々の割合が低いことが、インターネットサービスの利用率にも影響を与えている。近年来少しずつは増えてはいるものの、EU 加盟国においてインターネット利用の頻度が最も低く、6 割以上の市民がインターネットを利用したことがない。どのサービスの利用率も EU 平均よりもだいぶ低い。電子政府に関しても同じことが言え、市民と企業によるオンライン公共サービスの利用率は、EU 加盟国のうちで最も低い。だが、電子調達および企業向けのオンライン公共サービスの利用可能率は EU の平均を超える。

ICT と経済

E コマースと企業による ICT の利用はまだ低い。ICT スキルを持つ人々の労働人口の割合も低い。だが、ICT 産業はルーマニア経済にとって重要であり、政府によって優先して取り扱われている。ICT は GDP に対しては 3.6%、全雇用者数に対しては 1.5%を占めるに過ぎないが、全輸出額の 5.3%を占める。

スロベニア

基本情報

| | |
|---------------|----------------|
| 国名 | スロベニア共和国 |
| 首都 | リュブリャナ |
| 主要言語 | スロベニア語 |
| 人口 | 200 万人 |
| 通貨単位 | ユーロ |
| EU 加盟年 | 2004 年 |
| GDP (2009 年度) | 491 億 4500 万ドル |

A) ICT インフラとサービスの普及状況

| | 2004 年末 | 2005 年末 | 2006 年末 | 2007 年末 | 2008 年末 |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DSL 網人口カバー率 | 不明 | 55.0% | 88.0% | 92.0% | 92.0% |
| DSL 網契約者数 | 73730 | 130602 | 194250 | 247195 | 285866 |
| DSL 網契約者の全人口 に対する割合 | 3.7% | 6.5% | 9.7% | 12.2% | 14.1% |
| ケーブルテレビ網人口カ バー率 | 不明 | 不明 | 不明 | 51.0% | 52.0% |
| ケーブルテレビ網契約者 数 | 38836 | 46822 | 81446 | 85502 | 95076 |
| ケーブルテレビ網契約者 の全人口に対する割合 | 1.9% | 2.3% | 4.0% | 4.2% | 4.7% |
| モバイルブロードバンド契 約者数 | 3279 | 25670 | 100291 | 261765 | 446863 |
| モバイルブロードバンド契 約者数の全人口に対する 割合 | 0.30% | 1.30% | 5.00% | 12.90% | 22.00% |

出典 欧州委員会

B) 地上波デジタル放送の動向

スロベニアでは、地上波アナログ放送の停波は 2010 年 12 月に予定されている。なお同国で最も普及しているテレビ放送受信方式はケーブルテレビ方式で、45%

の世帯が同方式で受信している³⁰。

C) 参考 欧州デジタル競争力レポート

概観

スロベニアの情報社会は EU 加盟国において幾分進んでいる。数年来インターネット接続率は非常に増加しており、電子政府に関しては EU において主導的地位にある。インターネットを利用する学習の分野に関しては、重要な政策が幾つか取られている。スロベニアにおける情報社会の発展の一般枠組みは、EU の「i2010」に対応して策定された「スロベニア共和国における情報社会発展戦略」が与えている。同戦略の主な目標は、競争力と生産力を推進し、バランスの取れた社会的および地域的发展を強化して、全体として社会生活の質と個人の生活の質を改善することである。

ブロードバンド

DSL 網の人口カバー率は安定して伸びており、都市部外のカバー率は EU 加盟国の平均を超えている。ブロードバンド利用者の割合は EU 平均に少しだけ満たない。世帯と企業のインターネット接続率は EU 平均と並ぶ。進展してはいるものの、ブロードバンド接続の伝送速度に関してはまだ改善の余地があり、ブロードバンド接続に契約している人々の三分の一しか 2Mbps 以上の速度でインターネットに接続してない。またスロベニアでは、3G によるモバイルインターネットの利用が他の国に比べて速く進んでいる。

インターネットの利用

スロベニアにおけるインターネット利用頻度は EU の平均よりもわずかに低い。同様に、インターネットを一度も利用したことがない人々の割合も幾分多い。多くのインターネットサービスの利用率は EU の平均に近い。スロベニアでは、電子政府サービスがとても普及している。公共サービスの利用可能性と実際の利用率は EU 平均以上である。特に企業向けに関しては、EU 加盟国の中で最も高い割合を誇る。

ICT と経済

E コマースに関するスロベニアの情報は手に入っていないが、数年来進展に大きな波はない。企業向けのインターネットアプリケーションの利用は EU 平均よりも

³⁰ <http://mavise.obs.coe.int/country?id=27>

高い（人事、E インボイス、顧客管理向けのアプリケーションは除く）。ICT スキルを持つ労働人口の割合は EU 平均よりも高く、将来的な発展の基礎となりうる。

スロバキア共和国

基本情報

| | |
|---------------|----------------|
| 国名 | スロバキア共和国 |
| 首都 | ブラチスラバ |
| 主要言語 | スロバキア語 |
| 人口 | 520 万人 |
| 通貨単位 | ユーロ |
| EU 加盟年 | 2004 年 |
| GDP (2009 年度) | 875 億 7000 万ドル |

A) ICT インフラとサービスの普及状況

| | 2004 年末 | 2005 年末 | 2006 年末 | 2007 年末 | 2008 年末 |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| DSL 網人口カバー率 | 44.0% | 61.0% | 66.0% | 74.0% | 78.0% |
| DSL 網契約者数 | 38334 | 104899 | 182391 | 277832 | 336369 |
| DSL 網契約者の全人口に対する割合 | 0.7% | 1.9% | 3.4% | 5.1% | 6.2% |
| ケーブルテレビ網人口カバー率 | 4.0% | 8.0% | 15.0% | 24.0% | 31.0% |
| ケーブルテレビ網契約者数 | 10854 | 26083 | 36701 | 51405 | 63806 |
| ケーブルテレビ網契約者の全人口に対する割合 | 0.2% | 0.5% | 0.7% | 1.0% | 1.2% |
| モバイルブロードバンド契約者数 | 0 | 2200 | 97176 | 192329 | 216147 |
| モバイルブロードバンド契約者数の全人口に対する割合 | 0.00% | 0.00% | 1.80% | 3.60% | 4.00% |

出典 欧州委員会

B) 地上波デジタル放送の動向

スロバキア共和国では 2009 年 12 月に地上波デジタル放送が開始され、地上波アナログ放送の停波は 2012 年に行われる予定である。なお同国では、ケーブルテ

レビと衛星放送が普及しており、合わせて 42%の世帯が両方式でテレビ放送を受信している³¹。

C) 参考 欧州デジタル競争力レポート

概観

スロバキア共和国における情報社会は、EU 加盟国全体の発展度合いと比較して、まだ遅れを取っている。だが、スロバキア共和国は、将来的な発展のために幾つかの点で戦略的に重要な優位点を持っている。それは、ICT 製品の輸出力の大きさ、インターネットを使用する人口の割合の高さ、そして企業による ICT ビジネスアプリケーションの高い利用率である。だが、ブロードバンド網の普及が伸び悩んでおり、それが情報社会の発展の障害となっている。

ブロードバンド

ブロードバンド接続を利用する人口の割合は約 1 割で、EU 加盟国で一番低い。だが、世帯のインターネット接続率の進展は早く、EU 加盟国の平均に近づいている。DSL 網の人口カバー率に関しては、スロバキア共和国は EU 加盟国の中でも下位に位置づき、カバー率がとても低い。ケーブル網によってインターネットに接続している人々の割合は、都市部に限られるが比較的高い。光回線網の利用者は迅速に拡大しており、2008 年末には 7 万回線に到達した。ブロードバンド接続利用者のうち半分以上が 2Mbps 以上の伝送速度で、主にケーブル網か光回線網でインターネットに接続している。またスロバキア共和国は商業用および公共の無線ブロードバンドが一般的に速く展開している。

インターネットの利用

ブロードバンド網の展開が遅れているにもかかわらず、スロバキア共和国におけるインターネットユーザーの利用頻度は EU の平均以上である。またスロバキア共和国のインターネットを全く利用したことがない人口の割合は EU の平均を下回っている。インターネットサービスの利用に関しては、サービス毎に利用率は様々である。多くの人々がメールの送信、オンライン新聞および雑誌、コンピューターおよびビデオゲームのダウンロードとアップロードのサービスを利用しているが、他のサービスを利用している人々の割合は比較的低い。スロバキア共和国における電子政府の利用可能率は、特に市民向けサービスに関してとても低い。だが、市民と企業による公共サービスの利用率は EU 平均よりも高い。特に企業による公共サ

³¹ <http://mavise.obs.coe.int/country?id=28>

ービスの利用率は EU 加盟国でも上位に入る。

ICT と経済

E コマースの展開はスロバキア共和国で遅れている。これはブロードバンドの普及が遅れていることに由来するだろう。企業の ICT アプリケーションの利用に関しては、利用率が高く、EU 平均に並ぶ。ICT 部門の GDP および雇用への貢献に関しては、EU 平均と同じである。全輸出に対する ICT 製品の輸出と労働人口における ICT の専門家の割合に関しては、EU 加盟国の中で上位に入る。

第二部 欧州連合新規加盟国における ICT 行政機関と主要政策および主要通信事業者の概要

本部では、EU 新規加盟 12 カ国の ICT 関連行政官庁（電気通信および放送部門）と ICT 政策および主要な通信事業者の概要について記す³²。移動体通信事業者に関しては、使用している周波数帯についても GSM 協会の資料を基に記したが、企業買収等により、各事業者の利用周波数帯は随時変わることを考慮していただきたい³³。

ブルガリア

ICT 所掌官庁

交通・情報技術・通信省

ブルガリアの ICT 行政を担当している省は、交通・情報技術・通信省³⁴である。同省の情報技術局、通信局、電子政府局が ICT 部門を所掌している。

活動概要

情報技術局

- EU のデジタル・アジェンダ、研究開発助成プログラム (FP7 および CIP)、その他の EU 政策への対応
- E コマースに関する法整備

通信局

- EU の電子通信枠組み規制改革への対応（2004 年に承認された「電気通信部門政策」が政策基盤となる）
- 「国家無線周波数スペクトラム評議会」の事務局を務める
- 郵便サービス

電子政府局

- ブルガリアにおける電子政府の推進と法整備、EU 加盟国における電子政

³² 機関によっては、組織編成等の理由で詳しい情報が公表されておらず、取得できない場合がある。よって、国ごとに情報量が異なるが、この点について前もってご了承ください。

³³ <http://www.mobileworldlive.com/maps/>

³⁴ <http://www.mtite.government.bg/index.php>

府の相互性の推進

- 情報セキュリティ（EUのネットワーク・情報セキュリティ庁（ENISA）と提携するコンピューターセキュリティ対策チーム（CERT）が設置されている）

以上の他、同省には「電子通信ネットワーク・情報システム庁」³⁵が設置されている。この機関は、国家および地方公共団体の安全のために（自然災害や戦争に備えて）電子通信網を開発し、管理・利用することを目的としている。

通信規制委員会

通信規制委員会³⁶は、ブルガリアにおける電子通信部門の独立規制機関である。成立根拠は「電気通信法」である。同委員会の最高意思決定組織は合議制で、5名から構成される。

周波数利用の監視、周波数割当、標準化・電子署名・市場の規制など主要な電子通信部門の規制を実施するとともに、EUを含める国際組織で活動する。

人員

222名

組織

- 通信コントロール総局
- 認可・周波数割当局
- 技術規制・電子署名局
- 市場規制局
- 事務局およびITサービス局
- 財務・経済・人事局
- 国際関係・EU局
- 法規制局

周波数割当に関しては、交通・情報技術・通信省に事務局が置かれた、関係省の代表からなる「国家無線周波数スペクトラム評議会」が周波数割当計画を起案する。

放送部門のコンテンツ規制に関しては、「電子通信メディア評議会」³⁷の所管となる。

³⁵ <http://www.esmis.government.bg/>

³⁶ <http://www.crc.bg/index.php?lang=en>

<http://www.itu.int/ITU-D/icteye/Regulators/CountryProfile.aspx?countryId=45>

³⁷ <http://www.cem.bg/>

主要 ICT 政策

- 「国家情報社会発展促進プログラム 2008-2010」
情報社会発展のロードマップ、優先順位事項が定められた。特に、ICT のコンバージェンス、電子コンテンツ、公共サービスの発展、ICT による生活の質の向上が目指される。その上、EU の新リスボン戦略と i2010 に合わせて、ICT インフラとセキュリティ、社会と文化、経済と雇用、研究と技術の発展、教育とトレーニング、情報社会の推進に関する政策が打ち出された。
- 「国家ブロードバンドアクセスプログラム」³⁸（2009 年 11 月承認）
2013 年までにブロードバンド網³⁹の人口カバー率を 100%にすることや、主要都市、都市部、都市部外それぞれに対して、伝送速度も含めたブロードバンド網展開の具体的な目標を明記している。

³⁸ <http://www.mtite.government.bg/page.php?category=505&id=4580>

³⁹ ここでブロードバンド接続とは、144kb/s 以上の伝送速度が基準となっている。

ブルガリアの通信事業者リスト

| 固定通信事業者 | | | |
|---------------|--------|---|---|
| 事業者名 | 設立年月日 | | URL |
| VIVACOM | 2004 年 | 前身は旧国有通信事業者 Bulgarian Telecommunications Company である。2004 年に米企業 Advent International の子会社 Viva ventures Holding 社がブルガリア政府から株式を購入している。 | http://www.vivacom.bg/ |
| Specrtrum Net | 1997 年 | 同事業者は、ドイツテレコム傘下にあった Orbitel 社を2010年に買収し、事業を大幅に拡大している。ブルガリアの事業者。 | http://www.spnet.net/ |
| NEXCOM LLC | 1998 年 | 米通信事業者 NEXCOM Telecommunications のブルガリア事業部。 | http://www.nexcom.bg/en_index.html |
| 移動体通通信事業者 | | | |
| VIVACOM | 2004 年 | 3G(2100Mhz 帯)および GSM(900/1800Mhz 帯)。前身は旧国営の通信事業者 Bulgarian Telecommunications Company である。 | http://www.vivacom.bg/ |
| M-TEL | 1994 年 | GSM(900/1800Mhz 帯)および 3G(2100Mhz | http://www.mtel.bg/ |

| | | | |
|--------|-------|---|---|
| | | 帯)。オーストリアの通信事業者テレコムオーストリアの傘下にある | |
| GLOBAL | 2001年 | GSM(900/1800Mhz)。2005年から、同事業者は東欧で事業を行う通信事業者COSMOTEの傘下にある。 | http://www.globul.bg/eng/ |

キプロス共和国

ICT 所管省庁

通信・労働省

キプロス共和国の ICT 行政担当省は通信・労働省⁴⁰である。同省の電子通信課が ICT 部門を所掌している。同課は周波数に関わる全ての政策を所掌し、2002 年に制定された「無線通信法」を法的根拠として活動している。同課は「国家周波数計画」を策定するとともに、放送部門も含めた周波数利用を事業者に認可し、その利用状況を監視している。

電子政府に関しては、財務省⁴¹の一課が所掌している。

電子通信・郵便規制庁

電子通信・郵便規制庁⁴²は、電子通信部門および郵便部門の独立規制機関である。同機関の主な活動は、市場規制、技術標準、サービスの質の監視、ユニバーサルサービスの実施、電子通信部門の事業認可（周波数割当を除く）である。また EU の電子通信枠組規制政策も所掌している。

人員

40 名

ラジオ・テレビ規制庁

ラジオ・テレビ規制庁⁴³は、1998 年に制定された「ラジオ・テレビ局法」によって設立された放送部門の独立規制機関である。

同機関の主な活動は、ラジオおよびテレビ放送免許の割当および更新、放送局の所有者の監視（メディアの集中を防ぐため）、放送コンテンツの規制、コンテンツ制作者の独立性の保護、メディアの政治的平等性の確保（特に選挙前放送規制等）、メディアの国際状況の監視、苦情の分析、放送事業者による違法行為の分析および処罰の実施である。

⁴⁰ http://www.mcw.gov.cy/mcw/mcw.nsf/index_en/index_en?OpenDocument
<http://www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/DisplayCountry.aspx?code=CYP#jump>

⁴¹

http://www.mof.gov.cy/mof/MOF.nsf/DMLcomputerisation_en/DMLcomputerisation_en?OpenDocument

⁴² http://www.ocecpr.org.cy/nqcontent.cfm?a_id=767&tt=ocecpr&lang=gr
<http://www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Regulators/CountryProfile.aspx?countryId=66>

⁴³ <http://www.crt.a.org.cy/english/index.shtml>
<http://www.cyprus.gov.cy/portal/portal.nsf/All/AB770675B40146F7C22571D3003EE758?OpenDocument>

主要 ICT 政策

- 「情報社会国家戦略」

EU の新リスボン戦略を受けて策定された ICT 戦略「i2010」を実施するために、同戦略は策定された。特にデジタルコンバージェンスを達成することが目的とされ、経済の全領域の競争力を強化することが目指された。特に ICT の利用による行政サービスの改善が重要なテーマの一つであり、これにより中小企業の成長および市民の生活の質を上げることが期待された。

キプロス共和国の通信事業者

| 固定通信事業者 | | | |
|--------------------|-------|---|---|
| 事業者名 | 設立年月日 | | URL |
| PrimTel | 2003年 | | http://www.prime-tel.com/main/default.aspx |
| Cyta | | 半官半民の組織である。海底で光ファイバーケーブルを敷き設する事業および衛星通信事業も行っている。移動体通信部門は英通信事業者ボーダフォンの傘下にある。 | http://www.cyta.com.cy/index-en.htm |
| CALLSAT | 1999年 | | http://www.callsat.eu/easyconsole.cfm?&lang=en |
| Cablenet | | ケーブル事業者 | http://www.cablenet.com.cy/en/ |
| KKTC Telecom | | トルコが占領する北キプロス共和国で事業を行う。 | |
| | | | |
| 移動体通信事業者 | | | |
| Cytmobile-Vodafone | | GSM(900/1800Mhz帯)。Cytaの移動体通信部門。2004年から英通信事業者のボーダフォンの傘下にある。 | http://www.cytmobile-vodafone.com/ |
| MTN キプロス共和国 | 2004年 | GSM(900/1800Mhz帯)と3G(2100Mhz帯)。主にアフリカ、アジア、中東で通信事業を行っているMTNグループ傘下に | http://www.mtn.com.cy/index.cfm/id/home/lang/english |

| | | | |
|-----------------------|--------|---|---|
| | | ある。 | |
| KKTC Telsim | | トルコが占領する北キプロス共和国で事業を行う。 | http://www.kktctelsim.com/index.html |
| Kuzey Kibris Turkcell | 1999 年 | トルコの通信事業者 Turkcell の傘下にある。トルコが占領する北キプロス共和国で事業を行う。 | http://www.kktcell.com/kktcell/default_en.html |

チェコ共和国

ICT 所管省庁

産業・貿易省

チェコ共和国の ICT 行政担当省は産業・貿易省⁴⁴であり、電子通信課および郵便・情報社会サービス課が所掌している。EU の枠組規制政策への対応の他、特に現在は地上波デジタル放送移行政策、また ICT 戦略パッケージである「デジタルチェコ」の策定をしている。

文化省

チェコ共和国では、文化省のメディア・視聴覚局が報道および視聴覚放送の政策を所掌している⁴⁵。

チェコ共和国電気通信庁

チェコ共和国電気通信庁⁴⁶は電気通信部門の独立規制機関である。同機関は、2005 年に策定された「電子通信法」によって設立され、同法において同機関の管轄が定められている。この法令は EU の枠組規制法を国内法化するために策定されたものである。

主な業務は、事業認可、市場規制、周波数割当、周波数使用状況の監視、サービスの質の監視、ユニバーサルサービス実施の監督である。また EU や国際電気通信連合 (ITU)、経済協力開発機構 (OECD) 等の国際組織で、チェコ共和国の利益を代表して活動している。

組織

- 事務局
- 規制局
 - 国際関係課
 - 市場分析課
 - 周波数管理課
 - 通信・郵便サービス規制課

⁴⁴ http://www.mpo.cz/default_en.html

⁴⁵

<http://www.mkcr.cz/en/media-a-audiovize/activities-of-the-media-and-audiovision-department-6748/>

⁴⁶ <http://www.ctu.eu/main.php?pageid=178>

経済規制課

- 地域調査局

人員

443 名

ラジオ・テレビ放送評議会

ラジオ・テレビ放送評議会⁴⁷は、チェコ共和国の放送部門の規制に係る機関で、2001年に策定された「放送法」によって設立された。

主な活動は、放送事業の認可、テレビ放送を行うケーブル企業および衛星放送事業者の登録、EUのメディアに係る指令に基づき一定の放送プログラムの監督、国家のメディアへの干渉を防ぐこと、特に青少年保護の観点から有害コンテンツの規制である。

主要 ICT 政策

- 「企業とイノベーション作業プログラム」

産業・貿易省が策定した同プログラム（2007年から2013年が期限）では、15の支援プログラムが策定され、公募により助成支援を行っている。同政策により、応募者は製造業および関連サービス業の分野で助成金を支給される。助成金は、EUの構造基金（EU structural funds）から85%、国の予算から15%拠出される。公募により採用されたプロジェクトは、チェコ共和国の国土内で、首都プラハの外で実施されなければならないという条件がある。同政策はEUのリスボン戦略に対応するとともに、2007年から2013年を期限とする「チェコ共和国経済競争力推進戦略」を実施するために重要な役割を果たす。同政策の目標は、産業および企業の競争力強化、イノベーションの支援、研究開発の結果の迅速な普及、起業家の支援、知識に基づく経済成長、新しい技術、革新的な製品およびICTの利用の増大である。

- 「デジタル・チェコ」

産業・貿易省は、国家電子通信戦略、通称「デジタル・チェコ」を策定し、2010年末より承認手続きの最中である。この戦略の主な優先順位はチェコ共和国市民の高速インターネットアクセスを支援し、都市部と都市部外のデジタル・デバイドを縮小することである。

⁴⁷ <http://www.rrtv.cz/en/>

チェコ共和国の主要な通信事業者

| 固定通信事業者 | | | |
|---------------|-------|---|---|
| 事業者名 | 設立年月日 | | URL |
| GTS Czech | | 中欧で通信事業を行う GTS グループの傘下にある。 | http://www.gts.cz/en/ |
| O2 チェコ共和国 | | スペインの通信事業者テレフォニカの傘下にある。 | http://www.o2.cz/osobni/en/ |
| Volny | | | http://firma.volny.cz/ |
| | | | |
| 移動体通信事業者 | | | |
| O2 チェコ共和国 | | 3G(2100Mhz 帯)および GSM(900/1800Mhz 帯)。スペインの通信事業者テレフォニカの傘下にある。 | http://www.o2.cz/osobni/en/ |
| T-Mobile | | 3G(2100Mhz 帯)および GSM(900/1800Mhz 帯)。独通信事業ドイツテレコム傘下にある | http://www.t-mobile.cz/web/en |
| ボーダフォン チェコ共和国 | | GSM(900/1800Mhz 帯)。英通信事業者のボーダフォンの傘下にある。 | http://www.vodafone.cz/index_en.htm |

エストニア

ICT 所管省庁

経済・通信省

エストニアの ICT 行政担当省は経済・通信省⁴⁸であり、国家情報システム課が情報社会と電気通信に係る政策を所掌する。特に、電子政府、電子 ID カード、個人情報保護、EU の電子通信規制枠組法への対応（2004 年に電子通信法を策定している）、国内の行政情報管理システム、消費者保護、E コマース、著作権法制等に係る政策を立案、実施する。同省には、情報庁⁴⁹が置かれ、国内の ICT 政策の調整を行っている。またコンピューター緊急対応チーム（CERT）が置かれている。

文化省

文化省⁵⁰は、著作権および放送部門の政策および法整備、放送事業の認可、EU の視聴覚放送に係る政策への対応を所掌している。

技術監督庁

技術監督庁⁵¹は、2008 年に通信委員会、鉄道検査庁、技術監視庁が合併することによって設立され、電子通信局、鉄道局、産業安全局の三つの内部組織に編成されている。主な所掌分野は、電気通信事業認可、市場規制、技術標準設定、周波数割当、周波数利用の監視、サービスの質の監視、ユニバーサルサービスの実施である。

組織

- 電子通信局
 - 通信サービス課
 - 周波数監督課
 - 周波数管理課
 - 機器規制課

人員

55 名

⁴⁸ <http://www.mkm.ee/eng>

⁴⁹ <http://www.ria.ee/about>

⁵⁰ <http://www.kul.ee/index.php?lang=en>

⁵¹ <http://www.tja.ee/?lang=en>

主要 ICT 政策

- 「エストニア情報社会戦略 2013」⁵²

同戦略は、2006年に策定された2013年までを期限とするエストニアの包括的なICT政策である。内容的にEUのi2010に対応するものとなっており、主な目標としては、デジタルデバイドの解消、ICTを通じた経済成長、電子政府およびICTによる公共サービスの改善が挙げられている。

⁵² <http://www.riso.ee/en/information-policy/policy-document>

エストニアの主な通信事業者

| 固定通信事業者 | | | |
|----------|-------|---|---|
| 事業者名 | 設立年月日 | | URL |
| Elion | | エストニアの通信事業者 EestiTelekom の傘下にある。 | http://www.elion.ee/wwwmain |
| 移動体通信事業者 | | | |
| EMT | 1991年 | GSM(900/1800Mhz 帯)および 3G(2100Mhz 帯)。エストニア、スウェーデン、フィンランドの合 同企業として1991年に設立された。 | https://www.emt.ee/ |
| Tele2 | | GSM(900/1800Mhz 帯)および 3G(2100Mhz 帯)。スウェーデンの通信事業者 TELE2 の傘下 にある | http://www.tele2.ee/ |
| TeleYks | | GSM(900/1800Mhz 帯)および 3G(2100Mhz 帯)。フィンランドの通信事業者 Elisa の傘下 にある。 | http://www.teleyks.ee/ |

ラトビア

ICT 所管省庁

地域発展・地方公共団体省

ラトビアの ICT 行政担当省は地域発展・地方公共団体省⁵³で、情報社会政策課および電子政府課が所掌している。

主な所掌領域は、情報社会政策（ICT スキルの向上、ICT を通じた経済成長、遠距離学習や ICT を利用する医療事業の推進等）、国家周波数割当計画の作成、個人データの保護、電子政府の整備である。

公益事業規制庁

公共事業規制庁⁵⁴は、ラトビアの経済省の監督下にある独立行政機関で、エネルギー、電気通信・郵便、鉄道部門の規制を行っている。同機関は、2001 年に公益事業規制機関法によって設立された。電気通信部門に関しては、同機関の電子通信・郵便局が所掌している。

主な所掌領域は、事業認可、市場規制、周波数割当、サービスの質の監督、ユニバーサルサービスである。また周波数利用の監督・監視に関しては、別の行政機関である「電子通信庁」⁵⁵の周波数管理・監督課が所掌している。

組織

● 電子通信・郵便局

- 事業認可課
- サービスクオリティ課
- 希少資源課
- 価格課
- ユニバーサルサービス課
- 市場分析課
- 郵便課

人員

109 名

⁵³ <http://www.raplm.gov.lv/pub/index.php?id=4>

⁵⁴ <http://www.sprk.gov.lv/?setl=2>

⁵⁵ <http://www.esd.lv/inner.php?left=381&left2=386>

○複数のセクターの同一機関による規制

ラトビアの公益事業規制庁は、電気通信部門だけでなく、鉄道およびエネルギー部門の規制も所掌しているが、このように複数のセクターを一つの機関が規制する行政システムは欧州では珍しい。だが、アメリカおよび南米諸国で広く採用されている。同庁は、上記のような行政システムがもたらす利点として次のものを挙げている。

- 複数のセクターに、同一の規制アプローチ、例えば統一された価格計算方法や事業認可手続きを適用できる。
- 複数のセクター間で起こっている技術とサービスの融合を考慮できる。
- 各セクターの価格変化を調和することができる
- 予算の合理化が可能となる

国家ラジオ・テレビ評議会

国家ラジオ・テレビ評議会⁵⁶は、放送コンテンツの規制を所掌している。

主要 ICT 政策

- 「電子スキル発展計画 2010-2013」
同プログラムでは、教育実習コースを通して、市民の ICT スキルを改善し、ICT の利用を推進するための行動計画および目標が設定された。
- 「国家発展計画 2007-2013」⁵⁷
同計画は、2006 年に EU の新リスボン戦略に対応して策定されたラトビアの社会・経済成長戦略である。特に ICT 部門に特化した政策パッケージではないが、ICT 政策がこの戦略の中で重要な地位を占めている。特に電子政府および ICT を利用した公共サービスと教育現場での ICT 利用の推進が目標としてあげられている。

⁵⁶ <http://www.nrtp.lv/lv/padome/aktualitates/>

⁵⁷ <http://www.rapl.gov.lv/pub/index.php?id=1630>

ラトビアの主要な通信事業者

| 固定通信事業者 | | | |
|------------|--------|--|---|
| 事業者名 | 設立年月日 | | URL |
| Lattelecom | 1991 年 | 旧国有事業者 | http://www.lattelecom.lv/?lng=en |
| Optron | 1992 年 | 主に光ファイバー網事業を行っている。 | http://www.optron.lv/87.html |
| | | | |
| 移動体通信事業者 | | | |
| LMT | 1992 年 | GSM(900/1800Mhz 帯)および 3G(2100Mhz 帯)。 | http://www.lmt.lv/lat/sakumlapa |
| Tele2 | | GSM(900/1800Mhz 帯)および 3G(2100Mhz 帯)。 スウェーデンの通信事業者 TELE2 の傘下にある。 | http://www.tele2.lv/ |
| Bite ラトビア | 2005 年 | GSM(900/1800Mhz 帯)および 3G(2100Mhz 帯)。2003年から英通信事業者ボーダフォンと提携している | http://www.bite.lv/en/? |

リトアニア

ICT 所管省庁

交通・通信省

リトアニアの ICT 政策所管省は交通・通信省⁵⁸で、同省の情報通信技術局が担当している。また 2001 年半ばから、同省には「情報社会発展委員会」⁵⁹が置かれており、同委員会は国内の情報社会政策の調整および電気通信部門の事業認可を所管している。

通信規制庁

通信規制庁⁶⁰はリトアニアの電気通信および郵便部門の独立規制機関であり、2001 年に「電気通信法」(2000 年に策定)によって設立された。同機関は EU 機関および国際機関に参加しリトアニアを代表して活動している。特に、他のバルト諸国(ラトビアとエストニア)規制機関との結びつきが強く、三国合同で一年に一度会議を開催している。

主な所管領域は、市場規制、周波数割当と利用の監視、サービスの質の監督、ユニバーサルサービスの監督である。

組織

- 戦略局
- 法務局
- 事務局
- 無線通信局
- 周波数監督局
- 電子通信局
- 郵便部門局
- 市場監視局

人員

157 名

⁵⁸ <http://www.transp.lt/>

⁵⁹

http://www.ivpk.lt/main_en.php?cat=10&gr=2

http://www.ivpk.lt/main_en.php?cat=10&gr=4

⁶⁰ <http://www.rrt.lt/index.php?-1086225712>

主要 ICT 政策

- 「リトアニア情報社会発展戦略」

2005 年に策定された同戦略では、6 年間の期限として、情報社会の発展を推進するための国家目標が定められた。重要な政策は、特に市民が ICT サービスを利用するのに必要なスキルを獲得できる条件を整えること、ICT を利用する公共サービスの近代化、そして、ICT を利用した文化遺産およびリトアニア語の保護政策である。

リトアニアの主要な通信事業者

| 固定通信事業者 | | | |
|-------------|-------|--|---|
| 事業者名 | 設立年月日 | | URL |
| Teo | 1992年 | 前身組織は国有事業者の Lietuvos Telekomas。1998年よりスウェーデンとフィンランドの通信事業者 TeliaSonera の傘下にある。 | http://www.teo.lt/en |
| 移動体通信事業者 | | | |
| OMNITEL | | GSM(900Mhz 帯)。スウェーデンとフィンランドの通信事業者 TeliaSonera の傘下にある。 | http://www.omnitel.lt/ |
| Bite リトアニア | 1995年 | GSM(900/1800Mhz 帯)および 3G(2100Mhz 帯)。バルト三国で通信事業を行っている BITE グループの傘下にある。同グループはラトビアでも事業を行っている。 | http://www.bite.lt/en/? |
| TELE2 リトアニア | | GSM(900/1800Mhz 帯)。スウェーデンの通信事業者 TELE2 の傘下にある。 | http://www.tele2.lt/ |

ハンガリー

ICT 所管省庁

国家発展省

ハンガリーの ICT 行政担当省は国家発展省⁶¹である。視聴覚放送、電子政府、ICT インフラ、周波数割当、情報社会に係る政策を所管領域としている。

国家メディア・情報通信規制庁

国家メディア・情報通信規制庁⁶²はハンガリーの電気通信部門の独立規制機関であり、1990 年に設立された。現在は、主に 2003 年に制定された「電子通信法」が法的基盤として活動している。前身機関は国家通信庁である。

主な所管領域は、事業認可、市場監督・規制、技術標準設定、周波数割当、周波数利用の監視、サービスの質の監視、ユニバーサルサービスである。

人員

403 名

国家ラジオ・テレビ委員会

国家ラジオ・テレビ委員会⁶³は、放送コンテンツの規制を所掌している。前身機関はメディア評議会である。

○ハンガリーにおける放送コンテンツ規制問題

ハンガリー政府は 2010 年 12 月 21 日にメディア法を新たに制定したが、この法律が報道の自由、表現の自由またメディアの多元主義を危うくするものとして、ドイツ、ルクセンブルグ、フランスおよび欧州委員会、欧州議会議員、各種メディアから強く非難されている。特に情報社会・メディア総局を引きいるネリー・クルース欧州委員会委員⁶⁴は、同年 12 月 23 日に、同法を批判する書簡をハンガリー当局に送っている。2011 年 1 月 11 日の欧州議会⁶⁵におけるクルース委員の発言によれば、同法はあらゆるメディア事業者（フォーラムやブログのようなオンライン上の

⁶¹ <http://www.kormany.hu/en/ministry-of-national-development>

⁶² <http://www.nmhh.hu/index.php?id=menu&mid=599&lang=en>

⁶³ <http://www.ortt.hu/english.php>

⁶⁴ ネリー・クルースは欧州委員会の副委員長も兼任している。

⁶⁵

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=SPEECH/11/6&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

メディアも含む) に登録制度を課し、新たにメディアの政治的な規制を可能にする新規制庁を設立するものであり、EU の諸条約および欧州連合基本権憲章で保障された表現の自由を違反するとともに、EU の視聴覚・メディアサービス指令と齟齬を来す恐れがある。2010年12月29日には、ハンガリー政府はクルースの書簡に、同法が表現の自由およびEUの指令と相反するものではないと返答している。2011年1月よりハンガリーは欧州理事会の議長国であるが、現在ハンガリーでは右派政党が経済危機・社会不安を背景に貧窮層を取り込み与党についており、欧州統合の理念とは距離を取る傾向にある。同法の制定も、右傾化しつつあるハンガリーの政治情勢の流れに位置づけられる⁶⁶。

主要 ICT 政策

- 「デジタルリテラシー行動計画」
デジタル化の流れから取り残される人々がいないようにするための政策が策定される。
- 「E 経済行動計画」
中小企業の ICT 利用の強化すること、また ICT 導入の障害となる要素を除去することを推進する。

⁶⁶ <http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/hungary/data.html>

ハンガリーの主要通信事業者

| 固定通信事業者 | | | |
|----------------|-------|--|---|
| 事業者名 | 設立年月日 | | URL |
| Magyar Telekom | | 2000年以来、ドイツテレコムが半分以上の株式を保有する | http://www.telekom.hu/main |
| UPC ハンガリー | | ケーブル事業者。欧州で積極的に事業を行っている米通信事業者 Liberty Global の傘下にある。 | http://www.upc.hu/ |
| 移動体通信事業者 | | | |
| T-Mobile ハンガリー | | GSM (900/1800Mhz 帯) および 3G (2100Mhz 帯)。ドイツテレコムの傘下にある。 | http://www.t-mobile.hu/english |
| Telenor | | GSM (900/1800Mhz 帯) および 3G (2100Mhz 帯)。ノルウェイの通信事業者 Telenor の傘下にある。 | http://www.telenor.hu/en/ |
| Vodafone ハンガリー | | GSM (900/1800Mhz 帯) および 3G (2100Mhz 帯)。英通信事業者ボーダフォンの傘下にある。 | http://www.vodafone.hu/english |

マルタ

ICT 所管省庁

社会基盤・交通・通信省

マルタの ICT 行政担当省は社会基盤・交通・通信省である。2008 年には、ICT 戦略である「国家 ICT 戦略 2008-2010 —スマートアイランドー」を策定している。

主な所掌領域は、通信インフラ展開、情報社会 (e ラーニング、電子政府等)、周波数割当 (「国家周波数計画」の策定)に係る政策決定である。

なお、マルタ政府は通信網の展開のため、アメリカの本拠地を持つ国際企業シスコシステムズ社と協定を結び、2008 年 12 月には同社は WiFi 無料公共アクセススポットを設置するために、同社のルーターを寄贈している。同社は今後もマルタの ICT セクターの推進を支援していくとしている。

マルタ情報通信技術庁

同庁⁶⁷は、2008 年に設立され、社会基盤・交通・通信省によって指揮されている。同庁は、政府の ICT 戦略である「国家 ICT 戦略 2008-2010 —スマートアイランドー」を実行するために設立されており、電子政府の展開、政府に安全な通信インフラを供給すること、ICT 利用の推進が主な任務となる。

マルタ通信規制庁

通信規制庁⁶⁸は、マルタの電子通信部門および E コマース、郵便部門の独立規制機関であり、2001 年に「マルタ通信規制庁法」によって設立された。

主な所掌領域は、事業認可、周波数割当 (放送部門も含む)、周波数利用の監視、サービスの質の監視、ユニバーサルサービスである。

人員

75 名

放送規制庁

放送規制庁⁶⁹は、1961 年に設立され、放送コンテンツの規制を所掌している。

主要 ICT 政策

- 「国家 ICT 戦略 2008-2010 —スマートアイランドー」⁷⁰

⁶⁷ <https://www.mita.gov.mt/page.aspx?pageid=126>

⁶⁸ <http://www.mca.org.mt/>

⁶⁹ <http://www.ba-malta.org/objectives>

同戦略は、2001年から2004年に同国で実施された「eマルタ戦略」を引き継ぐICT部門の政策パッケージである。特に、次世代ICT環境の整備（サイバーセキュリティも含む）、通信網の展開（デジタルデバイドの解消を含む）、ICTと教育（ICTスキルの向上と教育へのICT利用）、情報社会の推進（生活の質を向上させるためのICT利用）、電子政府の展開、ICTのビジネス利用の推進、ICT産業の推進が、主な政策ポイントとして挙げられている。

⁷⁰ <https://mitc.gov.mt/page.aspx?pageid=263>

マルタの主要通信事業者

| 固定通信事業者 | | | |
|------------|-------|---|---|
| 事業者名 | 設立年月日 | | URL |
| GO | | 筆頭株主は Emirates International Telecommunications であり、この事業者は Dubai Holding 社のテレコム部門向けの投資組織。 | http://www.go.com.mt/ |
| Skytelecom | | ビジネス向け | http://ww2.sky.com.mt/about_sky.html |
| Vodafone | | 英通信事業者ボーダフォンの傘下にある。 | https://www.vodafone.com.mt/ |
| Melita | | ケーブル事業者。移動体通信事業も行う。 | http://www.melita.com/ |
| 移動体通信事業者 | | | |
| GO | | GSM (1800Mhz 帯)。筆頭株主は Emiraltes International Telecommunications。 | http://www.go.com.mt/ |
| Vodafone | | GSM (900Mhz 帯)。英通信事業者ボーダフォンの傘下にある。 | https://www.vodafone.com.mt/ |
| Melita | | 3G (2100Mhz 帯)。ケーブル事業者で移動体通信事業も行う。 | http://www.melita.com/ |

ポーランド

ICT 所管省庁

インフラストラクチャー省

ポーランドの電気通信行政の担当省はインフラストラクチャー省⁷¹である。主に建築、交通網と電気通信および郵便部門の政策を所掌している。ICT 部門に関しては、電気通信政策および戦略、スパム対策、周波数利用政策、地上波デジタル放送への移行政策、電気通信インフラの展開政策である。

内務・行政省

ポーランドでは、インフラストラクチャー省とは別に、内務・行政省⁷²が情報通信技術政策を所掌している。同省の所掌領域は、主に情報社会政策の策定や電子政府の推進である。主に、省内の国家登録・ICT 課、情報技術開発課、情報社会課が ICT 行政政策を担っている。

電子通信庁

ポーランドの電子通信部門の規制機関は、電子通信庁⁷³であり、インフラストラクチャー省を監督機関として持つ。前身機関は電気通信・郵便規制庁であり、電子通信庁は 2005 年に制定された「通信および放送部門を所掌する公的規制機関の権限と義務の変革と変更にかかる法」によって、2006 年に設立された。

主な所掌領域は、事業認可、市場規制、周波数割当、周波数利用の監視、サービスの質の監視、ユニバーサルサービス、地上波デジタル放送への移行である。

組織

- 小売り電気通信市場課
- ホールセール電気通信市場課
- 電気通信市場分析課
- 郵便市場課
- 周波数管理課
- 技術課
- 監視・法執行課
- 国防課

⁷¹ <http://www.en.mi.gov.pl/>

⁷² <http://www.mswia.gov.pl/portal/en/3/63/Structure.html>

⁷³ <http://www.itu.int/ITU-D/ICTEYE/Regulators/CountryProfile.aspx?countryId=190>
http://www.en.uke.gov.pl/ukeen/index.jsp?place=Menu07&news_cat_id=79&layout=0

- インフラストラクチャー展開課

人員

619名

国家放送評議会

国家放送評議会⁷⁴は、ポーランドの放送部門の独立規制機関で、1993年に放送法によって設立された。言論の自由と放送事業者の独立性、視聴者の関心、放送の多元主義を保護することを目的としている。放送事業者の事業認可、放送コンテンツの規制を所掌している。

主要 ICT 政策

- 「ポーランド情報社会発展戦略 2013」⁷⁵

2008年にポーランドの内務・行政省が策定した ICT 戦略で、2013年までの期限とした情報社会の発展を推進するための目標等が挙げられている。特に 1) 情報社会の発展の条件を整えること（市民の ICT スキルの向上）、2) インターネット上の情報およびコンテンツへのアクセスを改善すること（オンライン公共サービスの提供）、ビジネス向けの新しい情報技術の開発を促進すること、次世代通信網へのアクセスと安全な通信サービスの利用を促進することが目標とされている。

⁷⁴ <http://www.krrit.gov.pl/bip/Default.aspx?alias=www.krrit.gov.pl/bip/eng>

⁷⁵ <http://www.broadband-europe.eu/Pages/StrategyDetail.aspx?ItemID=40>

ポーランドの主要通信事業者

| 固定通信事業者 | | | |
|------------------------|-------|---|---|
| 事業者名 | 設立年月日 | | URL |
| Telecomunikacja Polska | | フランステレコムの傘下にある。 | http://www.tp.pl/ |
| Netia | | | http://www.netia.pl/ |
| TK TELECOM | | | http://www.tktelekom.pl/ |
| | | | |
| 移動体通信事業者 | | | |
| Era | | GSM (900/1800Mhz 帯) および 3G (2100Mhz 帯)。 ドイツテレコムの傘下にある。 | http://www.era.pl/pl/indywidualni/strona-glowna |
| Orange Polska | | GSM (900/1800Mhz 帯) および 3G (2100Mhz 帯)。 フランステレコムの傘下にある。 | http://www.orange.pl/start.phtml |
| PLUS | | GSM (900/1800Mhz 帯) および 3G (2100Mhz 帯)。 | http://www.plus.pl/ |
| Play | | | http://www.playmobile.pl/pl/ |
| Mobiland | | 2010 年 Centernet と共に | http://www.mobyland.com/ |

| | | | |
|-----------|--|--------------------------------------|---|
| | | LTE 網の展開を開始している。 | |
| CenterNet | | 2010 年 Mobiland と共に LTE 網の展開を開始している。 | http://www.centernet.com.pl/ |

ルーマニア

ICT 所管省庁

通信・情報社会省

ルーマニアの ICT 政策を担当する省は通信・情報社会省⁷⁶である。

国家通信管理・規制庁

国家通信管理・規制庁⁷⁷は、ルーマニアの電気通信部門の独立規制機関である。同機関の前身機関である「国家通信規制庁」は、2002年に設立されているが、これはルーマニアの EU 加盟に由来し、同機関は EU 規制枠組法を国内法に取り入れる際に設立された。2003年から電気通信市場が完全自由化されることが決定されて、同機関は同市場の競争を推進すること、またユーザーの関心を保護すること、そしてユニバーサルサービスを実施することを目的として持っていた。2009年には同組織は「国家通信管理・規制庁設立にかかる政令」によって再編成され、国会の管理の下に置かれる独立規制機関となった。

主な所掌領域は、事業認可、市場規制、周波数割当、周波数利用の監視、ユニバーサルサービスである。

人員

666名

国家視聴覚評議会

国家視聴覚評議会⁷⁸は 1992年に政府から独立した公共機関として設立された。同機関の目的は、放送事業者の言論の自由、責任、競争を保障することである。主に、「視聴覚法」と「国家視聴覚評議会の視聴覚コンテンツにかかる規制法典」を法的根拠として同機関は活動している。主な所掌領域は放送コンテンツの規制、放送事業の免許である。同機関は 11名の評議員によって主導されている。

主要 ICT 政策

- 「国家ブロードバンド発展戦略」

同戦略は通信・情報社会省が策定したブロードバンド網展開計画で、2009年から 2015年を対象とし、ブロードバンド接続の利用者を 2010年までに人口の 40%、2015年までに 80%に増加させることを目標としている。

⁷⁶ <http://www.mcsi.ro/>

⁷⁷ <http://www.ancom.org.ro/DesktopDefault.aspx?tabid=106>

⁷⁸ <http://www.cna.ro/-Who-we-are-.html>

ルーマニアの主要通信事業者

| 固定通信事業者 | | | |
|---------------|--------|--|---|
| 事業者名 | 設立年月日 | | URL |
| RCS&RDS | | ケーブル事業、衛星通信事業、移動体通信事業を行う。 | http://www.rcs-rds.ro/ |
| Romtelecom | 1991 年 | 1991年に国有企業として設立されたが、1998年ギリシアの通信事業者 OTE が株式を保有し、民営化された。現在同事業者が筆頭株主である。なお OTE の株式をドイツテレコムが30%保有している(2009年)。 | http://www.romtelecom.ro/ |
| UPC ルーマニア | | ケーブル事業者。欧州で積極的に事業を行っている米通信事業者 Liberty Global の傘下にある。 | http://www.upc.ro/ |
| Atlas Telecom | | アメリカ、欧州、アフリカ、アジアで事業を行っている米通信事業者 Atlas Telecom の傘下にある。 | http://www.atlastelecom.ro/ |
| | | | |
| 移動体通信事業者 | | | |

| | | | |
|----------------|--|--|---|
| Orange ルーマニア | | GSM (900/1800Mhz 帯) および 3G (2100Mhz 帯)。仏通信事業者フランステレコムの子会社である。 | http://www.orange.ro/ |
| Vodafone ルーマニア | | GSM (900Mhz 帯) および G (2100Mhz 帯)。英通信事業者ボーダフォンの傘下にある | https://www.vodafone.ro/personal/index.htm |
| RCS&RDS | | 3G (2100Mhz 帯)。ケーブル事業および衛星通信事業、移動体通信事業を行う。 | http://www.rcs-rds.ro/ |
| COSMOTE | | GSM (900/1800Mhz 帯) および 3G (2100Mhz 帯)。COSMOTE はギリシアの通信事業者。2009年に ZAPP という通信事業者を買収し、3G 免許を取得している。それ以前は GSM のみ。 | http://www.cosmote.ro/en/company.aspx?ns=-10002 |

スロベニア

ICT 所管省庁

高等教育・科学・技術省

ポーランドでは、高等教育・科学・技術省の情報社会局が情報社会政策を所掌している。前身機関は情報社会省であったが、同機関は 2002 年に編成され、同省の ICT 関連部門は高等教育・科学・技術省と経済省に移転された⁷⁹。

情報社会局の主な所掌領域は、情報社会分野、つまりインターネットのビジネスにおける利用、電子政府、コンテンツ、電子図書館、セキュリティ等の推進である。同省の科学・技術局は ICT 部門の研究開発部門の支援を行っている。

また高等教育・科学・技術省には、電子通信・電子署名・郵便監督局という組織が設置されており、電子通信、電子署名、E コマース、郵便分野の法令の適用を監督する役割を持つ。この組織の業務は、下記に記す郵便・電子通信規制庁によって補われるとされている。

郵便・電子通信規制庁

郵便・電子通信規制庁⁸⁰は 2005 年に「郵便・電子通信規制庁の設立にかかる法」によって設立された独立規制機関である。

主な所掌領域は、事業認可、市場規制、周波数割当、周波数利用の監視、サービスの質の監視、ユニバーサルサービス、放送コンテンツの規制である。よって、電気通信部門だけでなく、放送コンテンツ部門の規制も行っていることが同機関の特徴である。放送コンテンツの規制は、「メディア法」に基づく。

組織

- 電気通信課
- 周波数通信課
- 郵便課
- 監督課（放送コンテンツ規制等）
- 法務課

主要 ICT 政策

「情報社会発展戦略 -si2010-」⁸¹

⁷⁹ http://www.mvzt.gov.si/en/areas_of_work/information_society/#c3998

⁸⁰ http://www.apek.si/en/about_apenk

⁸¹ <http://www.epractice.eu/en/document/343541>

同戦略は、高等教育・科学・技術省によって 2007 年に策定され、EU の ICT 戦略「i2010」に対応している。ICT に関連する多くの分野、例えば、ブロードバンド網の展開、インターネットの利用促進、ICT 部門の研究開発支援等に関して、行動計画および目標が掲げられている。

スロベニアの主要通信事業者

| 固定通信事業者 | | | |
|------------------|-------|---|---|
| 事業者名 | 設立年月日 | | URL |
| Telekom Slovenia | 1995年 | 旧国有企業で、1998年に民営化された。 | http://www.telekom.si/ |
| MEGA M | 2002年 | | http://www.mega-m.com/index_en.php |
| T-2 | 2004年 | 固定および移動体通信事業を行う | http://www.t-2.net/ |
| 移動体通信事業者 | | | |
| Mobitel | | GSM (900/1800Mhz 帯) および 3G (2100Mhz 帯)。Telekom Slovenia の傘下にある。 | http://www.mobitel.si/english.aspx |
| Si.Mobile | 1999年 | GSM (900/1800Mhz 帯) および 3G (2100Mhz 帯)。オーストリアの傘下にある Telekom Austria の傘下にある。 | http://www.simobil.si/sl |
| T-2 | 2004年 | 3G (2100Mhz 帯)。 | http://www.t-2.net/ |
| Tusmobile | | GSM (900/1800Mhz 帯) および 3G (900/2100Mhz 帯)。 | |

スロバキア共和国

ICT 所管省庁

交通・郵便・電気通信省

スロバキア共和国の電気通信行政を担当する省は、交通・郵便・電気通信省⁸²である。主な所管領域は、情報社会政策、周波数割当政策、地上波デジタル放送、ブロードバンド網の展開政策である。

電気通信規制庁

電気通信庁⁸³は、スロバキア共和国の電気通信部門の独立規制機関で、2000 年に「電気通信法」によって設立された。主な所管領域は、事業認可、市場規制、周波数割当、周波数利用の監視、サービスの質の監視、ユニバーサルサービスである。周波数割当に関しては、交通・郵便・電気通信省とともに、国家周波数割当表を策定する。

人員

172 名

放送・再送信評議会

スロバキア共和国の放送部門の規制機関は、放送・再送信評議会⁸⁴である。同機関は、視聴者の関心、情報の多元主義を保護するため、放送事業者への認可、コンテンツ規制を所管領域として持つ。

主要 ICT 政策

- 「国家電子通信政策 2009-2013」

同政策は、2009 年から 2013 年にかけて、電子通信網およびそのサービスの展開を促進するために策定された。特に、規制枠組みの調和化、競争推進、周波数利用、プライバシーおよびセキュリティの保護、危機管理、重要インフラ防護、国際提携、革新的なサービスの開発推進が主なテーマとして挙げられている。

⁸² <http://www.telecom.gov.sk/index/index.php?ids=211&lang=en>

⁸³ <http://www.teleoff.gov.sk/index.php?ID=9>

⁸⁴ <http://www.rada-rtv.sk/en/>
<http://www.slovakia.culturalprofiles.net/?id=3421>

スロバキア共和国の主要通信事業者

| 固定通信事業者 | | | |
|--------------------------|-------|--|---|
| 事業者名 | 設立年月日 | | URL |
| Slovak Telecom | | 独通信事業者ドイツテレコム傘下にある。 | http://t-com-eng.st.sk/ |
| 移動体通信事業者 | | | |
| T-Mobile(Slovak Telecom) | | GSM (900/1800Mhz 帯) および 3G (900/2100Mhz 帯)。独通信事業者ドイツテレコム傘下にある。 | http://t-com-eng.st.sk/ |
| Orange スロバキア共和国 | | GSM (900/1800Mhz 帯) および 3G (900/2100Mhz 帯)。仏通信事業者フランステレコム傘下にある | http://www.orange.sk/ |
| O2 スロバキア共和国 | | GSM (900/1800Mhz 帯)。スペインの通信事業者テレフォニカ傘下にある。 | http://www.sk.o2.com/ |

○中欧放送規制機関フォーラム

2009年12月には、中欧6カ国の放送部門の規制機関からなる「中欧放送規制機関フォーラム」⁸⁵が設立された。参加組織は、チェコ共和国、ハンガリー、ポーランド、ルーマニア、スロバキア共和国とセルビア⁸⁶の規制機関である。

同フォーラムの主な設立目的は、ある国で他国の放送事業者が法に違反する行為を行った場合に対応するためのガイドラインを策定することである。これらの機関の間では、覚書が取り交わされているが、この文書の基になったのは、英国とスウェーデンの間で交わされた同種の覚書である。

85

http://www.epra.org/comasystem/view/presse/view_presse.pl?datensatz=prea1eFslIMC6WIYBkbUcpBiaJTVi35OHjbFPuWv47gkdb60URQkj1265017618

86 セルビアは2009年にEUへの加盟を申請している。

第三部 欧州連合新規加盟国における ICT 研究開発機関の概

要と動向

本部では、EU 新規加盟国における主要な研究開発機関の動向について記す。そのため、まず EU の研究開発助成スキームである第七次枠組計画（以下 FP7 と略）への参加動向を記し、ついで主要機関の概要を記す。

欧州連合新規加盟国における研究開発機関の FP7 参加動向

2010 年末までに EU 新規加盟国の FP7 へ参加が決定しているプロジェクト数を、第六次枠組計画（FP6）のプロジェクト数とともに下記に記す⁸⁷。

○FP7

FP7 は 2007 年から 2013 年を期限とする EU の研究開発助成スキームの一つであり、公募を通して支援を行っている。FP7 における公募時期はテーマによって異なり、すでに公募 1、2、3、公募 4、5、6 が実施され、これらの公募によって募集されたプロジェクトは採用され、実際に始動しているもの、またすでに終了しているものもある。公募 7 は 2010 年 9 月 28 日～2011 年 1 月 18 日、公募 8 は 2011 年 7 月 26 日～2012 年 1 月 17 日、公募 9 は 2012 年 1 月 18 日～2012 年 4 月 17 日にかけて実施される予定である。

欧州連合加盟各国の FP6 および FP7 参加プロジェクト数

図版 31

| | FP6 | FP7 |
|---------|-----|-----|
| オーストリア | 45 | 254 |
| ベルギー | 71 | 306 |
| ブルガリア | 0 | 30 |
| キプロス共和国 | 0 | 40 |

⁸⁷ FP7 の各プロジェクト数は 2010 年末のものである。現在も公募が行われているので、今後もプロジェクト数は増加する見込みである。

http://cordis.europa.eu/fp7/projects_en.html

| | | |
|------------|-----|-----|
| チェコ共和国 | 3 | 63 |
| デンマーク | 12 | 102 |
| エストニア | 1 | 18 |
| フィンランド | 21 | 162 |
| フランス | 193 | 609 |
| ドイツ | 236 | 839 |
| ギリシア | 69 | 280 |
| ハンガリー | 11 | 92 |
| アイルランド | 10 | 146 |
| イタリア | 159 | 601 |
| ラトビア | 0 | 11 |
| リトアニア | 1 | 15 |
| ルクセンブルグ | 5 | 19 |
| マルタ | 0 | 7 |
| オランダ | 48 | 360 |
| ポーランド | 15 | 125 |
| ポルトガル | 12 | 126 |
| ルーマニア | 4 | 55 |
| スロベニア | 4 | 53 |
| スロバキア共和国 | 2 | 27 |
| スペイン | 105 | 474 |
| スウェーデン | 37 | 258 |
| 英国 | 121 | 650 |
| 全 EU 加盟国平均 | 44 | 212 |
| EU 旧加盟国平均 | 77 | 346 |
| EU 新規加盟国平均 | 0.9 | 45 |

出典 EU (CORDIS)

以上から、ドイツ、英国、フランス、イタリアを筆頭に旧加盟国の参加プロジェクトが多く、旧加盟国の参加プロジェクト数が圧倒的に少ないことがわかる。旧加盟国の中では、ポーランド、ハンガリー、キプロス共和国が参加しているプロジェクトが多いが、どれも EU 加盟国全体の平均には届かない。だが、FP6 への参加

プロジェクト数と比較すれば、新規加盟国の参加が伸びていることがわかる。FP6は2002年から2006年を期限としたものであり、EU新規加盟国は2004年以降にEUに加盟しているため、当時はまだEUに本格的には統合されていなかったと言える。

次ページに、EU新規12加盟国のFP7参加プロジェクト数（公募1～3）を図にした。

| EU 新規加盟 12 カ国の FP7 参加プロジェクト 数（公募 1～3） | ブルガ リア | キプロ ス共和 国 | チェコ共 和国 | エストニ ア | ラトビア | リトアニ ア | ハンガリ ー | マルタ | ポーラン ド | ルーマ ニア | スロベ ニア | スロバ キア共 和国 |
|---|-----------|-----------------|------------|-----------|------|-----------|-----------|-----|-----------|-----------|-----------|------------------|
| 課題 1 ネットワーク・サービ スインフラ | 5 | 7 | 6 | 1 | 0 | 1 | 13 | 0 | 24 | 10 | 7 | 3 |
| 1: 未来のネットワーク | 2 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 13 | 5 | 2 | 0 |
| 2: サービスとソフトウェアア ーキテクチャ、インフラ設計 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 1 | 2 | 1 |
| 3: ネットワーク化された企 業のための情報通信技術 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 4: 安全で、依存でき、信頼さ れたインフラ | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| 5: ネットワーク型メディア | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 |
| 6: 新パラダイムと実験施設 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 |
| 7: 重要インフラ防護 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 課題 2 知覚システム、イン タラクション、ロボティク | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 |
| 1: 知覚システム、インタラク ション、ロボティクス | 0 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|
| 課題3 部品、システム | 0 | 6 | 7 | 0 | 0 | 2 | 9 | 0 | 15 | 4 | 1 | 4 |
| 1: 次世代のナノエレクトロニクス部品及びエレクトロニクス統合 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 |
| 2: 有機的・第面積電子部品、視覚化、ディスプレイシステム | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 |
| 3: 組み込みシステム設計 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4: 電算システム | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 5: フォトニック部品とサブシステム | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 6: マイクロ/ナノシステム | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 2 | 0 | 0 |
| 7: ネットワーク化された組み込み・制御システム | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 課題4 デジタル図書館、知識・コンテンツ開発ツール | 7 | 3 | 4 | 4 | 0 | 0 | 2 | 1 | 6 | 2 | 4 | 0 |
| 1: デジタル図書館とテクノロジー支援型学習 | 3 | 3 | 2 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 2: インテリジェント・コンテンツとセマンティックス | 4 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 5 | 1 | 3 | 0 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課題5 医療用情報通信技術 | 2 | 4 | 7 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 1: 健康状態モニターとポイントオブケア診断のための個人保健システム | 0 | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 |
| 2: リスク判断と患者安全性のための先進情報通信技術 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 |
| 3: 生理学上の仮想人間 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 課題6 交通、エネルギー | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 6 | 0 | 5 | 1 | 4 | 1 |
| 1: インテリジェント車両およびモビリティサービスのための情報通信技術 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 |
| 2: 協調システムのための情報通信技術 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3: 環境管理とエネルギー効率のための情報通信技術 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 |
| | | | | | | | | | | | | |
| 課題7 高齢化社会に向けた生活環境技術 | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 6 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|
| 1: 情報通信技術と高齢化 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| 2: 利用しやすく、疎外のない情報通信技術 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 |
| FET | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 0 | 10 | 1 | 2 | 1 |
| オープン研究 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 4 | 0 | 1 | 1 |
| 1: ナノスケール情報通信デバイスとシステム | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2: 順応型普及システム | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 3: バイオ技術と情報通信技術の融合 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4: 社会的インテリジェンスを持った情報通信技術のための複雑システム科学 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 |
| 5: 組み込みインテリジェンス | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6: 終わりなき情報通信技術 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 水平支援アクション | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 国際協力活動 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 国別コンタクトポイント間の国際協調 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

欧州連合新規加盟国における研究開発機関の概要と海外提携研究の動向

ついで、各 EU 新規加盟国における主要な研究開発機関の概要と海外提携研究の動向について示す。主に大学を含む公的研究機関を中心に記し、次いで、民間の研究開発組織を挙げる⁸⁸。参考数として、FP7 参加プロジェクト数も記す。なおマルタから FP7 に参加している研究開発機関は非常に少なく、情報が乏しいため、同国については記していない。

ブルガリア

公的研究開発機関

| |
|---|
| 組織名 情報技術研究院 (Institute of Information Technology) |
|---|

URL : <http://www.iit.bas.bg/>

概要

情報技術研究院は、ブルガリア科学アカデミーに属する情報技術に特化した研究院であり、1994 年に設立されている。

研究分野

- 情報プロセッシングのためのソフトウェアシステムのデザインと開発
- コンテンツとコンテキストに合わせた情報アクセスのためのウェブサービス
- 複雑信号プロセッシングの方法
- 2D と 3D の対象認知
- 工学システム向けの最適化モデルと方法
- 人工神経ネットワーク
- 分散情報システムの分析とデザイン
- リスクと不確実性に対するシステムの分析

本拠地

ソフィア

⁸⁸ 主に FP7 に参加している組織を選択して示す。民間研究開発組織に関しては、研究開発以外の業務、例えば情報システムの設置業務やコンサルティング業務等を他に実施している組織も含む。

FP7 参加プロジェクト数

1

組織名 数学・情報科学研究院 (Institute of Mathematics and Informatics)

URL: <http://www.math.bas.bg/index.html/>

概要

数学・情報科学研究院は、ブルガリア科学アカデミーの数学科学部門に属する研究開発機関で、1947年に創設されている。特に、数学および情報科学における基礎研究および応用研究を行っている。

研究分野

数学構造、数学モデル、数学情報学、数学と情報科学における教育プロセスのモデリング

本拠地

ソフィア

組織名 並列処理研究院 (Institute for Paralle Processing)

URL: <http://www.bas.bg/clpp/en/indexen.htm>

概要

「並列処理研究院」はブルガリア科学アカデミーの数学科学分野における研究機関の一つで、特に計算機科学および通信技術における基礎研究と応用研究を行っている。1985年に同研究院の前進機関である「情報通信技術センター」が創設され、2003年に同研究院が設立された。

研究分野

- 共有・分散化されたメモリー
- 並列したコンピューターのための高性能アルゴリズム
- ワークステーション、分散システム、ネットワークセキュリティのための監視および管理ツール

本拠地

ソフィア

海外提携研究開発の動向

並列処理研究院は、FP5、FP6、FP7 等、多くの EU の研究開発プログラムに加えて、NATO、フォルクスワーゲン財団、アメリカ国立科学財団、スイス国立科学財団等の研究開発プログラムに参加している。同研究院は、特にドイツ、英国、フランス、フィンランド、ギリシア等の欧州諸国、およびスイス、ロシア、アメリカ、ウクライナ、日本等の大学と研究機関と提携して活動した経験を持つ。

FP7 参加プロジェクト数

4

| |
|--------------------------------|
| 組織名 ソフィア大学 (Sophia university) |
|--------------------------------|

URL : <http://www.uni-sofia.bg/index.php/eng/>

概要

ソフィア大学はブルガリアで最も古い高等教育機関であり、1878 年に設立された。ICT 部門に関しては、数学情報科学部情報技術科で高等教育および研究開発が行われている。

研究分野

- 1) 最先端 ICT 研究開発：ネットワーク・マルチメディア、WWW データベース、人工知能、知的エージェント、コンピューター共同作業システム、CSCW システム (Computer Supported Cooperative Work System)
- 2) 最先端 ICT 応用研究：教育とトレーニング、E コマース、ビジネスとマネージメント、テレワークと社会科学
- 3) ICT 部門における学際的な理論および応用研究と、他の自然科学や社会・経済科学への応用

また同大学には、情報社会技術センターが設置されており、ICT を中心とする学際的な研究が行われている。大学、研究開発機関、産業、中小企業、行政機関、地方公共団体、銀行等と提携し、ICT の普及活動を実施している。特に、E ラーニング、E ワーク・E コマース、人工知能研究が行われている。

本拠地

ソフィア

海外提携研究開発の動向

FP5、FP6、FP7 のビジネス等への応用研究開発プロジェクトに積極的に参加し

ている。

FP7 参加プロジェクト数

2

民間研究開発組織

組織名 **ONTOTEXT**

URL : http://www.ontotext.com/about_us.html

同社はブルガリア企業 Sirma グループの傘下にある組織である。

本拠地

ソフィア

設立年月日

2000 年

開発分野

コアセマンティック技術、テキストマイニング技術等の開発

海外提携先

- Sturctured Dynamics (米)
- Saltlux (韓)
- TopQuadrant (米)
- NLP グループ (英)
- BPEng (伊)
- Profium (フィンランド)
- Tails Systems (英)
- TopQuadrant (米)
- Fluidops (独)

FP7 参加プロジェクト数

8

組織名 **GAMA/SOPHIA**

URL : <http://www.gama-sofia.bg/en/index1.htm>

開発分野

医療およびビジネス向けの情報システムおよびソフトウェア開発

FP7 参加プロジェクト数

1

| |
|------------------|
| 組織名 TechnoLogica |
|------------------|

URL : <http://www.technologica.com/pls/htmldb/f?p=122:120:1081100093409245>

本拠地

ソフィア

開発分野

ビジネス向けソフトウェア等の開発

海外提携先

- オラクル (米)
- マイクロソフト (米)
- プライスウォーターハウスクーパー (英)

その他

マケドニア、ボスニア・ヘルツェゴビナにも拠点を持つ。

FP7 参加プロジェクト数

1

キプロス共和国

公的研究開発機関

| |
|-----------------------------------|
| 組織名 キプロス大学 (University of Cyprus) |
|-----------------------------------|

URL : <http://www.ucy.ac.cy/goto/mainportal/en-US/HOME.aspx>

概要

キプロス大学では、電気・コンピューター工学科で ICT 部門の高等教育および研究開発が行われている。

研究分野

主な研究テーマは、生物医療工学、コンピューターネットワーク、デジタルハードウェアデザイン・組み込みシステム、電子工学、情報システム、計測・センサー・ナノ工学、インテリジェントシステム・コントロール、マイクロ波・フォトニクス、パワー・継続エネルギー、信号・イメージプロセッシング、電気通信プロセッシング、信頼性の高いシステムデザインである。

同大学には、ICTの研究開発組織として「電気通信・ネットワーク研究所」が設立されている。特に、無線通信、マルチメディアネットワーク、ネットワークモデリングとパフォーマンス分析、ネットワーク技術、光通信、ビデオ技術、電気通信ハードウェアデバイスの研究開発が進められている。また同研究所では産業界と提携し、共同研究開発も実施している。

本拠地

ニコシア

海外提携研究開発の動向

特に EU の FP6、FP7 へ積極的に参加している。

FP7 参加プロジェクト数

12

| |
|--|
| 組織名 キプロス工科大学 (Cyprus university of technology) |
|--|

URL : <http://www.cut.ac.cy/eet>

概要

キプロス工科大学では、電子工学・情報通信技術科で、ICT 部門の高等教育また基礎研究および応用研究が行われている。同科には、電子工学、コンピューター工学および計算機科学分野が集められ、学際的な研究が行われている。

本拠地

レメソス

海外提携研究開発の動向

同大学は、EU の FP7 の他、欧州および地中海諸国の提携プログラムに参加している。

FP7 参加プロジェクト数

1

民間研究開発組織

組織名 フレデリック工科院

URL : <http://www.fit.ac.cy/>

研究開発分野

ICT 関連では、コンピューター工学、コンピューター科学、電子工学の学部が存在し、研究開発も行っている。

組織名 PrimeTel

URL : <http://research.prime-tel.com/>

同社はキプロス共和国の通信事業者であり、研究開発部門を持っている。

本拠地

ニコシア

FP7 参加プロジェクト数

7

組織名 Sigint Solutions

URL : <http://www.sigintsolutions.com/>

本拠地

ニコシア

研究開発分野

無線・電気通信の物理レイヤー関連の開発

FP7 参加プロジェクト数

4

組織名 Geoimaging

URL :

http://www.geoimaging.com.cy/index.php?option=com_content&view=article&i

[d=75&Itemid=1](#)

本拠地

ニコシア

研究開発分野

地図および GPS 等に関わる ICT 開発

海外提携先

- ギリシア、イタリア、英国、ドイツ、チリ、マレーシア、セルビア、クロアチアの大学
- WL delft hydraulics (蘭)
- Coventry University Enterprises (英)
- Oikon (クロアチア)

FP7 参加プロジェクト数

1

チェコ共和国

公的高等教育・研究開発機関

| |
|---|
| 組織名 情報理論・自動制御研究院 (Institute of Information Theory and Antomation) |
|---|

URL : <http://www.utia.cas.cz/>

概要

情報理論・自動制御研究院は、チェコ共和国科学アカデミーに属する公的研究開発機関であり、1959年に設立されている。同機関では、計算機科学、信号・イメージプロセッシング、パターン・認知、システム科学、制御理論分野の基礎研究および応用研究が行われている。同機関は大学機関ではないが、学部生、修士および博士課程の学生、ポストドクター向けに高等教育も行っており、逆に同機関の多くの研究者は大学で講義を行っている。

研究分野

同機関の主な研究テーマは、適応システム、制御理論、意思決定理論、計量経済学、イメージプロセッシング、パターン・認知、信号プロセッシング、確率情報科学である。

海外提携研究開発の動向

EU の FP7 に参加している他に、欧州諸国の大学等と二社協定を結んでいる。欧州以外では、中国（香港）、イスラエル、メキシコ、日本の機関と二社協定を締結している。日本とは、北陸先端科学技術大学院大学とポストドクターの学生の交換留学を行っている。

FP7 参加プロジェクト数

3

| |
|--------------------------------|
| 組織名 カレル大学 (Charles University) |
|--------------------------------|

URL : <http://www.cuni.cz/UKENG-1.html>

概要

カレル大学では、数学・物理学部の計算機科学科で ICT 関連の高等教育および研究開発が行われている。

研究分野

同科には、ソフトウェア・計算機科学教育専攻、応用数学専攻、分散・依存可能なシステム専攻、ソフトウェア工学専攻、理論計算機科学・数理専攻が設置されている。ソフトウェア工学専攻では、複雑システム管理、大容量データプロセッシング、ロボット工学が研究されている。。

本拠地

プラハ

海外提携研究開発の動向

同大学は、近年来研究開発に力を入れており、積極的に FP7 等の欧州のプログラムに積極的に参加している。その他、ソフトウェア工学専攻は海外の大学、研究機関と提携して研究開発を行っており、その多くは EU 加盟国の組織である。EU 加盟国以外の提携先としては、スイス、ノルウェイ、オーストラリア、チリである。

FP7 参加プロジェクト数

7

| |
|--|
| 組織名 チェコ工科大学 (Czech technical university) |
|--|

URL : http://www.cvut.cz/en?set_language=en

概要

チェコ工科大学では、2009年7月に情報通信技術学部が設立され、ICT部門の高等教育および研究開発が行われている。同学部には、理論計算機科学科、ソフトウェア工学科、デジタルデザイン科、コンピューターシステム科が設置されている。

研究分野

コンピューターシステム科では、コンピュータ・アーキテクチャ、分散コンピューターシステム、並列および高性能コンピューターおよびクラスター、移動体通信システム、コンピューターネットワーク、グリッド・アーキテクチャの他、コンピューターセキュリティおよび暗号作成、そしてウェブ、マルチメディア技術についての研究開発が行われている。

本拠地

プラハ

海外提携研究開発の動向

同学部は FP7 への参加の他、海外の多くの研究機関と提携して研究開発を行っており、EU 加盟国以外では、メキシコ、アメリカ、カナダ、チリの組織と提携している。

FP7 参加プロジェクト数

15

| |
|---------------------------------|
| 組織名 マサリク大学 (Masaryk university) |
|---------------------------------|

URL : <http://www.muni.cz/>

概要

マサリク大学では、情報科学部で ICT 部門の高等教育および研究開発が行われている。同学部には、コンピューターグラフィックス・デザイン科、計算機科学科、コンピューターシステム・通信科、情報技術科が設置されており、ICT 部門に関しては情報通信技術における教育・研究・イノベーションセンターが設置されている。

本拠地

ブルノ

海外提携研究開発の動向

EU の FP7 の他には、ドイツおよびオーストリアの機関と提携し、留学生およ

び研究者の交換を支援している。

FP7 参加プロジェクト数

3

| |
|--|
| 組織名 ブルノ工科大学 (Bruno university of technology) |
|--|

URL : <http://www.vutbr.cz/en/>

概要

ブルノ工科大学では、電気工学・通信学部と情報通信技術学部で ICT 部門の高等教育および研究開発が行われている。

研究分野

電気工学・通信学部

同学部では特に二つの学科で ICT 部門の研究開発が行われている。

- 無線電子工学科：電子回路および電子システム理論、通信システム・制御・産業技術への電子回路の応用、信号プロセッシングとそのスピーチプロセッシングおよびデジタル無線技術への影響、電磁波・アンテナ・マイクロ波・光電子工学、特殊電子通信（移動体通信、衛星通信、光無線通信）
- 電気通信科：電気通信網の診断プログラム、データ通信システム、デジタル信号プロセッシング、末端電気通信システム向けの信号プロセッシングと伝達

情報通信技術学部

同学部には、コンピューターシステム科、情報システム科、インテリジェントシステム科、コンピューターグラフィックス・マルチメディア科が設置され、基礎研究および応用研究を行っている。

本拠地

ブルノ

海外提携研究開発の動向

EU の FP7 に積極的に参加している。

FP7 参加プロジェクト数

4

民間研究開発組織

組織名 UNIS

URL : <http://www.unis.cz/Default.aspx?l=en>

本拠地

ブルノ

設立年月日

1990年

研究開発分野

組み込みアプリケーション向けのソフトウェア・ハードウェアツール

FP7 参加プロジェクト数

1

組織名 Invea Tech

URL : <http://www.invea-tech.com/>

本拠地

ブルノ

設立年月日

2007年

研究開発分野

高速通信網向けのアプリケーション開発

FP7 参加プロジェクト数

1

エストニア

公的研究開発機関

組織名 タルトゥ大学 (Tartu university)

URL : <http://www.ut.ee/en>

概要

タルトゥ大学では、科学・技術学部 に属する技術研究院の情報通信技術センターで、ICT 部門の研究開発が行われている。

研究分野

シミュレーションウェア・インタラクティブコンピューティング、電場応答性物質のロボット工学への応用、水中のロボット工学、電場応答性ポリマーと多価電解質

本拠地

タルトゥ

海外提携研究開発の動向

タルトゥ大学は学部を問わず、日本を含む世界 19 カ国の 53 大学とパートナーシップ提携を締結している。ICT 部門に関しては、EU の FP7 への参加の他、科学・技術学部がスウェーデンの大学および研究開発機関と学生および科学者の交換を行っている。

FP7 参加プロジェクト数

2

| |
|--|
| 組織名 タリン工科大学 (Tallinn university of technology) |
|--|

URL : <http://www.ttu.ee/en>

概要

タリン工科大学では、情報技術学部で ICT 部門の高等教育および研究開発が行われている。同学部には、計算機科学科、コンピューター工学科、コンピューター制御科、電子工学科、情報科学科、無線通信工学科が設置されている。以上の学科の他、同学部には情報通信技術教育センターが設置されている。また、このセンターでは、ICT に係る継続教育が行われている。

また同大学は民間企業とともに、ELIKO と呼ばれる電子工学および情報通信技術部門の独立研究開発機関を設立している⁸⁹。同機関はエストニアおよび欧州全体の ICT 産業を発展させることを目的とし、特にエストニア、フィンランド、ドイツ、イタリア、日本、スウェーデンの研究機関から支援を受け、複雑組み込みハー

⁸⁹ <http://www.eliko.ee/>

ドウェアおよびソフトウェアシステムの開発に力を入れている。現在の主な研究開発テーマは、スマート空間技術とサービス、最先端信号プロセッシングである。

本拠地

タリン

海外提携研究開発の動向

タリン工科大学は世界 20 カ国 41 の大学および研究機関と二者協定を締結している。欧州国以外の多くの国と協定を結んでおり、ベラルーシ、中国、台湾、グルジア、日本、韓国、キルギスタン、メキシコ、ノルウェイ、ロシア、シンガポール、トルコ、アメリカ、ウクライナと提携している。日本の提携機関は、電気通信大学と東京電機大学である。

FP7 参加プロジェクト数

3

民間研究開発組織

| |
|------------|
| 組織名 Elvior |
|------------|

URL : <http://www.elvior.ee/>

本拠地

タリン

研究開発分野

ICT ソフトウェアのテスト自動化のサービスを提供している。

海外提携先

OAK system (印)

Qast ソフトウェアグループ (中)

CONFORMIQ (本社をアメリカに持ち、フィンランドにも拠点を持っている)

FP7 参加プロジェクト数

1

| |
|-----------------|
| 組織名 Cybernetica |
|-----------------|

URL : <http://www.cyber.ee/home/index.html>

本拠地

タリン

設立年月日

1997年

人員

102名

研究開発分野

情報システムとセキュリティソリューション（各種ソフトウェア開発、情報システムの検査等）、リモートモニタリングシステム、テレマティックシステム、LEDを用いる光信号発信機器、監視カメラシステム

製品輸出先

EU加盟国、カナダ、イスラエル、中国、日本、マレーシア、メキシコ、ノルウェイ、パナマ、ロシア、シンガポール、タイ、アメリカ

FP7参加プロジェクト数

1

その他

同社は、情報セキュリティ研究院という非営利の研究開発組織を社内に設立している。研究内容は、セキュリティプロトコル、暗号プロトコルの音声分析、暗号の理論的基礎付け、システムのセキュリティ分析のフォーマル化等である。

ラトビア

公的研究開発機関

| |
|--------------------------------|
| 組織名 ラトビア大学 (Latvia university) |
|--------------------------------|

URL: <http://www.lu.lv/eng/>

概要

ラトビア大学では、数学・計算機科学研究院で ICT 部門の研究開発が進められている。

研究開発分野

研究テーマは、複雑システム・モデリング言語およびツール開発、グラフ理論お

よび視覚情報プロセッシング、セマンティック・ウェブ技術、計算言語学、バイオインフォマティクス、リアルタイムシステム、計算機科学の数学的基礎付けである。

本拠地

リガ

海外提携研究開発の動向

ラトビア大学（学部を問わず）は積極的に海外の大学および研究機関と提携しており、現在 30 カ国 82 組織と二者協定を締結している。EU 加盟国以外では、アルゼンチン、オーストラリア、ベラルーシ、カナダ、中国、グルジア、イスラエル、日本、ロシア、シンガポール、韓国、台湾、タイ、アメリカの組織と提携している。日本では、早稲田大学、筑波大学、山形大学、奈良先端科学技術大学と二者協定を結んでいる。

FP7 参加プロジェクト数

3

| |
|--|
| 組織名 リガ工科大学 (Riga Technical university) |
|--|

URL: <http://www.rtu.lv/>

概要

リガ工科大学では、計算機科学・情報技術学部と電子工学・電気通信学部で ICT 部門の高等教育と研究開発が進められている。

計算機科学・情報技術学部の ICT 関連の研究組織

- 応用コンピューターシステム研究院
- 情報技術研究院
- コンピューターコントロール・自動制御・コンピューター工学研究院
- 環境モデリングセンター

電子工学・電気通信学部の ICT 関連の研究組織

- 無線電子工学研究院
- 電気通信研究院
- 交通電子工学・テレマティクス講座

本拠地

リガ

海外提携研究開発の動向

EU の FP7 への参加の他、EU 加盟国の大学および研究機関と学生と職員を交換している。

FP7 参加プロジェクト数

1

リトアニア

公的研究開発機関

組織名 国立情報技術研究院 (State institute of information technology)

URL : <http://www.viti.lt/?lang=en&p=2>

概要

国立情報技術研究院は、情報技術および電気通信部門の研究開発組織である。

研究開発分野

- プロセスコントロール・セキュリティシステム
- ハイリスク重要インフラ防護 (ガスや原子力発電所)
- 環境保護技術
- 身分証明・認証・許可・自動許可

本拠地

ヴィリユニス

組織名 ヴィリニユス大学 (Vilnius University)

URL : <http://www.vu.lt/en/>

概要

ヴィリニユス大学では、コミュニケーション学部、数学情報科学部、数学・情報科学研究所で ICT 部門の高等教育および研究開発が行われている。

コミュニケーション学部の ICT 関連組織

- 情報通信学科
- 図書館・情報科学科

数学情報科学部の ICT 関連組織

- 計算機科学部
- 数学・計算機科学部
- ソフトウェア工学部

数学・情報科学研究院

同研究院はリトアニア経済および国際提携のため長期的視野の下研究開発を行っており、リトアニアの教育・科学省の承諾に基づいて研究テーマが決定されている。

同研究院の ICT 部門の研究テーマは、認知プロセス、データ分析、多峰性最適化、マルチメディア技術とインタラクティブシステム、情報科学の理論的方法論的基礎研究、教育における情報通信技術、コンピューターネットワーク、新しい情報技術の創造におけるソフトウェア工学方法および応用、デジタル空間における文化遺産である。

本拠地

ヴィリユニス

海外提携研究開発の動向

コミュニケーション学部は EU 加盟国の他、アメリカ、ノルウェイの大学および研究機関と提携している。

FP7 参加プロジェクト数

2

| |
|--|
| 組織名 カウナス工科大学 (Kaunas university of technology) |
|--|

URL : <http://en.ktu.lt/>

概要

カウナス工科大学では、情報科学部、電気通信・電子工学部、情報技術開発研究院で、ICT 部門の高等教育および研究開発が行われている。

情報科学部内の組織

- ビジネス情報科学科
- コンピューターネットワーク学科
- 計算機科学科

- 情報システム科
- マルチメディア工学科
- ソフトウェア工学科
- システム分析科

情報科学部の主な研究テーマ

- デジタル信号プロセッシングおよびリアルタイム・コンピューターシステム
- 地理情報システム
- コンピューター支援デザインプロセス
- 電気通信およびリアルタイムシステムの形式設計・確認・シミュレーション
- コンピューターネットワークとソフトウェア開発
- ネットワークの技術的資源の査定と最適化
- 移動体通信技術の応用
- IT 学習技術
- 遠距離学習の研究と実施
- データバンクのデザイン
- モデリング方法と物理的システムとプロセスのソフトウェア
- 情報システムとデータベースの概念的モデリング
- コンピューター支援デザイン方法と情報システムの計測
- 情報システムの創造
- コンピューター・ハードウェアとコンピューター化された労働環境の質的研究
- デジタルシステムの検証診断

電気通信・電子工学部内の組織

- 電子工学・計測システム学科
- 電子工学科
- 信号プロセッシング科
- 電気通信学科

電気通信・電子工学部の主な研究テーマ

- バイオ医療診断とモニタリングシステム
- 電子セキュリティシステムの効率性研究
- 電子工学デバイスの分析と総合

- 電子工学システムの質
- 新しい情報技術の開発
- 複雑な信号のパラメーター計測
- 電気通信網とサービスの質
- テレマティックス

情報技術開発研究院

同研究院は同大学の職員を支援するために ICT サービスを提供するとともに、ICT 部門の研究開発も行っている。特に、ネットワークの効率性、遠距離教育と学習技術、スピーチ認知の研究開発が行われている。

本拠地

カウナス

海外提携研究開発の動向

EU の枠組計画（FP5、FP6、FP7）への参加の他、海外の多くの大学および研究開発機関と提携している。EU 加盟国以外では、オーストラリア、ベラルーシ、ボスニア・ヘルツェゴビナ、アイスランド、日本、カザフスタン、ノルウェイ、ロシア、韓国、シンガポール、ウクライナ、アメリカ、ウズベキスタン、トルコと提携協定を結んでいる。日本では、電気通信大学と協定を結んでいる。

FP7 参加プロジェクト数

3

ハンガリー

公的研究開発機関

| | |
|-----|--|
| 組織名 | コンピューター・自動制御研究院 (Computer and Automation Research Institute) |
|-----|--|

URL : <http://www.sztaki.hu/?en>

概要

コンピューター・自動制御研究院は、ハンガリー科学アカデミーの参加にある ICT 部門の研究院である。同研究院では、計算機科学、工学、情報技術、インテリジェントシステムプロセスコントロール、広範囲ネットワーク、マルチメディアの分野で、基礎研究および学際的な応用研究を実施することを目的としている。

国内および海外の産業、政府等に対して、契約に基づく研究・開発、専門家支援を行っている。また、大学の研究組織に積極的に研究成果等を伝達する活動も行っている。主な研究テーマとしては次のものが挙げられている。

研究開発分野

コントロールシステム

- システム・コントロール理論
- 複雑システムのコントロール・監督・診断
- 乗り物のコントロール・ナビゲーションシステム

CNN 技術

- アナログ・セルラー・センサーコンピューターの開発とアプリケーション
グリッドネットワーク・分散計算アーキテクチャ

工学・マネジメント・インテリジェンス

人口知能と機械学習

インテリジェント製造システム

ハイスピードコンピューターネットワークとセキュリティ

イメージ認知とイメージプロセッシング

WWW 情報科学

- 分散システム、セマンティック・ウェブ技術、P2P システム
- デジタル図書館とアーカイブ
- モバイル通信
- マルチメディア、E ラーニング

数学情報科学

- アルゴリズム
- データマイニングと統計学
- オペレーション研究と決定システム
- 分離構造、組み合わせ論、金融数学

本拠地

ブダペスト

海外提携研究開発の動向

同研究院は、EU の枠組計画（FP5、FP6、FP7）の多くのプロジェクトに積極的に参加している。

FP7 参加プロジェクト数

6

組織名 エトヴェシュ・ローランド大学 (Eötvös Loránd university)

URL : <http://www.elte.hu/en>

概要

エトヴェシュ・ローランド大学では、情報科学部で ICT 部門の高等教育および研究開発が行われている。

研究開発分野

主な研究テーマは、抽象アルゴリズム理論とその応用、アップ・トゥ・デートデータベース技術とインテリジェントインターフェイス、コンピューター代数システム・数論・アルゴリズム分析、計算・数学・線型代数学・微積分方程式、プログラミング理論・ソフトウェア工学の理論および応用、人口知能、プログラミング言語の理論および応用、テーマ別地図学・地図数学・理論地図学である。

本拠地

ブダペスト

海外提携研究開発の動向

同大学は世界中の 120 の大学と提携および交換協定を締結している（学部を問わない）。欧州以外では、韓国、エジプト、日本（早稲田大学、九州大学）、中国、コロンビア、ノルウェイ、ロシア、台湾、トルコ、アメリカの大学と協定を結んでいる。

組織名 ブダペスト工科大学・経済大学 (Budapest university of technology and economics)

URL : <http://portal.bme.hu/langs/en/default.aspx>

概要

ブダペスト技術・経済大学では、電気工学・情報科学部で ICT 部門の高等教育および研究開発が行われている。

電気工学・情報科学部内の組織

- 自動制御・応用情報科学科

- 電子工学科
- 電子端末科
- 電気通信科
- コントロール工学・情報技術科
- 計測・情報システム科
- 計算機科学・情報理論科
- ブロードバンド情報通信・電磁波理論科
- 電気通信・メディア情報科学科
- 電力工学科

海外提携研究開発の動向

同大学は世界中の国々と提携を結んでいる。アジアでは、中国、インド、イラン、イラク、日本、韓国、シンガポール、台湾、タイ、ベトナムの大学と提携している。日本では、東京大学、大阪大学、早稲田大学、静岡大学、北海道大学、東海大学、東北大学と提携している。同大学は静岡大学が中欧諸国の大学と締結している「インター・アカデミアネットワーク」にも参加している。またアフリカのアルジェリア、エジプト、南アフリカの大学機関とも提携している。なお、同大学は日本の岐阜県が大垣市に整備した IT 産業基地「ソフトピア」と協力協定を締結している⁹⁰。また秋田県庁とも研究開発協定を結んでいる。

FP7 研究参加プロジェクト数

24

民間研究開発組織

| |
|-------------------|
| 組織名 MicRed |
|-------------------|

URL : <http://www.mentor.com/products/mechanical/micred>

同企業はアメリカに本社を持ち、日本を含め海外に 70 の支社を持つ Mentor Graphics の傘下にある組織であり、ブダペスト工科大学・経済大学の電子端末科の研究者によって設立された。

設立年月日

1981 年 (Mentor Graphics 本社)

⁹⁰ <http://www.softopia.or.jp/softopia/alliance.html>

研究開発分野

集積回路の熱特性評価や、LED、半導体、電子製品開発

FP7 参加プロジェクト数

1

その他

同企業によって開発された製品は、特に半導体、電子製品、LED 産業で利用されている。IBM、Infineon、LG、フィリップス、ST マイクロエレクトロニクス、シーメンス、サムスン等の民間企業や大学および研究開発機関で使用されている。

| |
|-------------------------|
| 組織名 AITIA International |
|-------------------------|

URL : <http://www.aitia.hu/>

本拠地

ブダペスト

設立年月日

1995 年

研究開発分野

人口知能およびスピーチ技術、インターネット、電気通信の応用技術

提携先

- ブダペスト工科・経済大学 (ハンガリー)
- エトヴェシュ・ローランド大学 (ハンガリー)
- コンピューター・自動制御研究院 (ハンガリー)
- オラクル (米)
- T-COM (独)
- シーメンス (独)
- エリクソン (スウェーデン)

FP7 参加プロジェクト数

1

その他

2005 年、アメリカに支社を置いている。

組織名 SEARCH-Lab

URL: <http://www.search-lab.hu/>

同企業はブダペスト工科・経済大学の研究者によって設立された。IT セキュリティの検査とテストのサービスを提供するとともに、研究開発も行っている。

本拠地

ブダペスト

研究開発分野

- インテリジェント監視カメラ
- 信頼されたコンピューティング
- DRM
- ソフトウェア複製保護
- 生物計測認証
- ビデオ分析

FP7 参加プロジェクト数

4

組織名 4D SOFT

URL: <http://www.4dsoft.eu/home/index.html>

ビジネス向けのソフトウェア等の開発を行うとともに、ソフトウェア等の検査、試験サービスを提供している。

本拠地

ブダペスト

設立年月日

1990 年

研究開発分野

最先端のテストベッドの開発等

FP7 参加プロジェクト数

1

組織名 Intellio

URL : <http://www.intellio.eu/index.php>

本拠地

ブダペスト

設立年月日

2004年

研究開発分野

インテリジェント監視カメラシステムおよび関連ソフトウェア

提携先

ハンガリー国内の企業の他、オーストリア、クロアチア、フィンランド、ドイツ、ギリシア、イタリア、リトアニア、マケドニア、中東諸国、ノルウェイ、ルーマニア、スロベニア、オランダ、トルコ、英国の企業と提携している。

FP7 参加プロジェクト数

1

組織名 NETvisor

URL : <http://www.netvisor.hu/en/index.html>

本拠地

ブダペスト

設立年月日

1998年

研究開発分野

電気通信向けソフトウェア開発（サービス志向アーキテクチャ技術、分散・データベース技術等）

FP7 参加プロジェクト数

2

ポーランド

公的研究開発組織

組織名 国立電気通信研究院 (National Institute of Telecommunications)

URL : <http://www.nit.eu/about-institute/mission-and-values>

概要

国立電気通信研究院⁹¹は、電気通信部門および情報通信技術に特化した研究開発組織である。同機関の前身となる機関は 1934 年に設立された。同機関は公的資金を受けて研究開発を行うだけでなく、ポーランドの民間企業、特に通信事業者と研究契約を締結して研究開発も実施している。

人員

241 名

研究院の組織

- 無線通信部
- ネットワーク部
- インターネットアーキテクチャ・アプリケーション部
- パワーシステム部
- 海洋通信部
- 電子通信技術アプリケーション部
- 最先端情報技術部
- 規制・経済問題部
- 電気通信計測中央室
- 電磁気親和性部

海外提携研究開発の動向

同機関は EU の FP6 および FP7 へ積極的に参加している他、海外の幾つかの機関と提携して研究開発を行っている。特に、オーストリア、スペイン、英国、イタリア、日本（北陸先端科学技術大学院大学）の機関と提携している。

組織名 ワルシャワ工科大学 (Warsaw university of technology)

URL : <http://eng.pw.edu.pl/>

91

ワルシャワ工科大学では、電子工学・情報技術学部で ICT 部門の高等教育および研究開発が行われている。主な研究テーマは、聴覚・電子聴覚、自動制御・ロボット工学、生物医療工学、計算機科学、コントロール・ソフトウェア工学、マイクロ・ナノ電子工学、光電子工学・フォトニクス、計測システム、マルチメディア技術、無線通信・電波探知、電気通信である。これらのテーマ別に、同学部はコントロール・計算科学研究院、マイクロ電子工学・電子工学研究院、計算機科学研究院、無線電子工学研究院、電気通信研究院、電子工学システム研究院に分かれている。

本拠地

ワルシャワ

海外提携研究開発の動向

EU の FP6 および FP7 への参加の他、同学部は積極的に海外の大学、研究開発機関、民間企業と提携協定を結んでいる。EU 加盟国以外では、カナダ、スイス、モロッコ、韓国、ウクライナ、アメリカ、台湾、シンガポール、オーストラリア、中国、ノルウェイの組織と協定を締結している。

FP7 参加プロジェクト数

18

| |
|--|
| 組織名 ポズナン工科大学 (Poznan university of technology) |
|--|

URL : <http://www2.put.poznan.pl/en>

概要

ポズナン工科大学では、電子工学・電気通信学部で ICT 部門の高等教育および研究開発が行われている。主な研究テーマとしては、次のものが挙げられている。

- データ伝送技術 (CDMA、OFDM、ADSL、VDSL システム)
- デジタル信号プロセッシング
- 適応デジタル受信
- モバイルネットワーク
- 無線伝送における情報理論およびチャンネルコーディングの応用
- 無線およびコグニティブ無線技術にかかるソフトウェア
- E ラーニング
- WLAN アプリケーションのための MAC プロトコル
- テストデータボリューム圧縮

- BIST および故障診断
- スイッチングファブリックのアーキテクチャとコントロール
- パケットスイッチアーキテクチャとスケジューリングアルゴリズム
- 聴覚・ビデオ圧縮
- イメージとビデオプロセッシング
- デジタルテレビジョン、インタラクティブ TV、free-view TV
- FPGA プログラミング、FPGA と ASIC のためのデザイン
- 光回線およびフォトニクス
- 極低温電子工学
- 量子計測
- 分散コンピューター計測システム
- 極低温下における光増幅器
- 通信システムのシンクロナイゼーション

本拠地

ポズナン

海外提携研究開発の動向

EU の FP7 へ積極的に参加している。

FP7 参加プロジェクト数

6

| |
|---|
| 組織名 AGH 科学技術大学 (AGH university of Science and technology) |
|---|

URL : <http://www.agh.edu.pl/en>

概要

AGH 科学技術大学では、電気工学・自動化・計算機科学・電子工学部で ICT 部門の高等教育および研究開発が行われている。同学部では、情報技術の基礎研究開発および他の科学・技術分野における情報技術の応用研究に力が入れている。前者では、情報技術、電気通信、電子工学の三分野に分けられ、研究開発が進められており、後者に関しては同大学の他学部とともに開発が行われている。

研究開発分野

主な研究テーマとしては次のものがあげられている。

- ASIC デザイン

- マルチプロセッサ・アーキテクチャ、計算プロセスのハードウェアベースの加速
- FPGA の構築 RFID
- 特殊探知機および探知システムのデザインと構築
- コントロールシステムの実施のデザイン
- 第四世代携帯電話網
- 新世代光通信網
- 3D インターネットテレビ
- 情報回復
- 電気通信網の信頼性
- サービス志向アーキテクチャパラダイムに基づくシステム
- エージェント技術
- グリッド技術
- 仮想化システム
- 仮想現実
- イメージの認知と理解のシステム
- 自然言語の自動翻訳
- リアルタイムオペレーティングシステム

本拠地

クラクフ

海外提携研究開発の動向

EU の FP7 への参加の他、同学部は海外の多くの大学および研究機関と協定を結んでいる。EU 加盟国以外では、アルジェリア、アルメニア、オーストラリア、ボリビア、ベラルーシ、チリ、中国、エジプト、エクアドル、インド、アイスランド、日本、カメルーン、カナダ、カザフスタン、韓国、モロッコ、マレーシア、メキシコ、ノルウェイ、ロシア、シンガポール、ウクライナ、アメリカ、ベネズエラ、ベトナムの機関と提携している。日本では、北海道大学、室蘭工業大学、富山大学、芝浦工業大学と協定を結んでいる。

FP7 参加プロジェクト数

6

民間研究開発組織

組織名 **esaprojekt**

URL : <http://www.esaprojekt.pl/index.php?lang=2>

本拠地

カトヴィツェ

設立年月日

1990

研究開発分野

交通向けソフトウェア開発（監視・警報システムなど）

海外提携先

イタリア、ドイツ、オーストリア、アメリカ（マイクロソフト、オラクル、IBM）の多くの企業

FP7 参加プロジェクト数

2

組織名 **iTTi**

URL : <http://www.itti.com.pl/index.php>

本拠地

ポズナン

設立年月日

1996

人員規模

50 名

研究開発分野

ICT 部門のコンサルティング業務を行う他、IP 網のサービスの質、無線通信、ICT セキュリティ等の応用研究を行っている。

FP7 参加プロジェクト数

5

その他

EU の枠組計画には FP4 から参加している。また、FP6 に最も積極的に参加しているポーランドの中小企業として賞を受けたことがある。

| |
|-------------|
| 組織名 COMARCH |
|-------------|

URL : <http://www.comarch.com/>

本拠地

クラクフ

人員規模

3500 名 (研究開発部門 : 1100 名)

研究開発分野

テレコム産業、金融界、政府、大企業、中小企業向けに ICT を利用する決済サービス、ネットワーク管理、ICT セキュリティ関連製品の開発を行う。

海外提携先

アメリカの企業 (hp、IBM、シスコ、マイクロソフト、オラクル、Dialogic)、Tangotelecom (アイルランド)、CENTUM (スペイン)

FP7 参加プロジェクト数

2

その他

他の欧州国、アメリカ、アジア諸国 (中国、ベトナム) にも多くの拠点を持つ。

| |
|-------------------|
| 組織名 Software Mind |
|-------------------|

URL : http://www.softwaremind.pl/en/Main_Page

本拠地

クラクフ

研究開発分野

テレコム産業、金融業、エネルギー産業に ICT サービスを提供し、セマンティック技術、モバイル CRM、IPTV 関連の研究開発を行っている。

海外提携先

オラクル、IBM、マイクロソフト、DELL 等の米企業および SnapTV（ノルウェイ）

FP7 参加プロジェクト数

2

その他

フランスの最先端工業地域ソフィア・アンチポリスにも研究開発拠点を持つ。

| |
|-----------------|
| 組織名 EIT+ |
|-----------------|

URL : <http://eitplus.pl/>

本拠地

ヴロツワフ

設立年月日

2007 年

研究開発分野

同研究院の ICT 部門では、無線コグニティブシステムとネットワーク、モバイル網、ハイブリッド光・無線ネットワーク、光ファイバー網、THz システム、電磁波関連の研究開発が実施されている。

海外提携先

IBM、ノキア・シーメンス、マックス・プランク研究所（独）、フラウンホーファー研究所（独）、ETH チューリッヒ、VTT（フィンランド）、IRB バロセロナ等の企業および研究機関と提携している。

その他

2012 年から研究委託も受け入れる予定である。

| |
|-------------------|
| 組織名 Vector |
|-------------------|

URL : <http://www.vector.com.pl/en/index.htm>

本拠地

グディニア

研究開発分野

データ伝送システム、デジタルテレビシステム、光ファイバー網

FP7 参加プロジェクト数

1

| |
|-------------|
| 組織名 EC グループ |
|-------------|

URL : <http://www.ec-grupa.pl/?page=Structure&id=1>

本拠地

クラクフ

設立年月日

1998 年

人員規模

200 名

研究開発分野

同グループの EC システムズでは、モニタリング、製品テスト、製品コントロール、管理システム関連のソフトウェアを開発しており、EC エレクトロニクスでは、電子端末、信号収集のためのセンサーとシステム、モニタリング機械のためのマルチチャンネルシステム等の開発をしている。

ルーマニア

公的研究開発組織

| |
|---|
| 組織名 ブカレスト工科大学 (Politehnica university of Bucharest) |
|---|

URL : <http://www1.pub.ro/en/>

概要

ブカレスト工科大学では、電子工学・電気通信・情報技術学部で ICT 部門の研究開発が行われている。同学部は、応用電子工学、通信、マイクロ電子工学、物理工学、電子工学と通信のための経済工学に専攻が分かれている。主な研究テーマとしては次のものが挙げられている。

- 情報理論

- 電子計測とシステム
- 人工知能
- イメージプロセッシング
- 計算工学
- デジタル信号プロセッシング
- スピーチ技術
- 光電子工学
- VLSI 回路とシステム
- 半導体デバイスに係る最先端モデリングとシミュレーション
- ミクロシステム
- ミクロプロセッサとマイクロコンピュータ
- データ伝送ネットワーク
- マイクロ波と光通信
- モバイルと衛星通信
- クオリティと信頼性の保証
- 超伝導と超伝導体
- レーザー物理工学
- 液晶
- ホログラフィー

本拠地

ブカレスト

海外提携研究開発の動向

EU の FP7 への参加の他、世界中の多くの国と協定を結んでいる。EU 加盟国以外では、アゼルバイジャン、カナダ、中国、コンゴ、韓国、エジプト、グルジア、ヨルダン、イラン、イスラエル、日本、マケドニア、ノルウェイ、モルドバ、シンガポール、トルコ、ウクライナ、アメリカの組織と提携している。日本では、豊橋技術科学大学、日本 AEM 学会、長岡技術科学大学、東京理科大学と協定を結んでいる。

FP7 参加プロジェクト数

11

| | |
|-----|---|
| 組織名 | クルージュ=ナポカ工科大学 (Technical university of Cluj-Napoca) |
|-----|---|

URL : <http://www.utcluj.ro/english/index.php>

概要

クルージュ=ナポカ工科大学では、電子工学・電気通信・情報技術学部で ICT 部門の高等教育および研究開発が行われている。主な研究テーマは、スピーチ分析と総合、暗号学、遠距離学習のためのマルチメディアアプリケーション、ネットワークプロトコル、インターネット、電気通信網管理、第三世代携帯電話通信、無線網、デジタルイメージプロセッシング、マルチメディアデータベースと分散アプリケーション、無線システムである。

本拠地

ナポカ

海外提携研究開発の動向

EU の FP6 および FP7 への参加の他、官民間わず、海外の多くの国の組織と提携して研究開発を行っているが、そのほとんどは EU 加盟国である。アメリカのモトローラとテキサスインストルメントと提携している。

FP7 参加プロジェクト数

8

| |
|--|
| 組織名 アレクサンドル・イオン・クーザ大学 (Alexandru Ioan Cuza University) |
|--|

URL : <http://www.uaic.ro/uaic/bin/view/Main/?language=en>

概要

アレクサンドル・イオン・クーザ大学では、計算機科学部で ICT 部門の高等教育および研究開発が行われている。主な研究分野は、分散コンピューティング、計算最適化、計算言語学、ソフトウェア工学、情報セキュリティである。

人員規模

計算機科学部全体 1500 名の学生と 50 名のスタッフ

本拠地

ヤシ

海外提携研究開発の動向

計算機科学部は EU の FP7 への参加の他、海外の組織と提携して研究開発を進

めている。特に EU 加盟国内の組織と提携しており、それ以外では、アメリカ、カナダ、シンガポール、マレーシアの大学等と協定を結んでいる。

FP7 参加プロジェクト数

2

| |
|--|
| 組織名 国立情報科学研究開発研究院 (National Institute for Research & Development in Informatics) |
|--|

URL : <http://www.ici.ro/ICIenglish/English/index.php>

概要

国立情報科学研究開発研究院は、ルーマニアの ICT に特化された国立研究開発機関で、1970 年にその前身組織が設立されている。研究開発分野は、通信網と最先端アプリケーション技術、ビジネス・産業向けのシステム・ソフトウェア工学、知識ベースシステム・学習・知覚システム、計算および自動コントロールのための最新システム等である。

本拠地

ブカレスト

FP7 参加プロジェクト数

2

○その他

以上の他、ルーマニアでは、クラヨーヴァ大学⁹² (数学・情報科学部) とティミショアラ工科大学⁹³ (電子工学・電気通信学部)、ティミショアラ西大学⁹⁴ (数学・情報科学部) で ICT 部門の高等教育および研究開発が行われている。なお、ティミショアラ工科大学とティミショアラ西大学は、オーストリアの記号計算研究院と提携して、E オーストリア・ティミショアラ研究院⁹⁵を設立している。この研究院は、数学および情報技術の研究開発および技術移転活動を主な活動としており、ルーマニアの教育・研究省とオーストリアの教育・科学・文化省と経済省から資金を提供されている。

⁹² <http://www.ucv.ro/en/>

⁹³ <http://www.upt.ro/english/index.php>

⁹⁴ <http://www.uvt.ro/en/academic/faculties/>

⁹⁵ <http://www.ieat.ro/>

民間研究開発組織

組織名 RomSoft

URL : <http://www.rms.ro/index.php>

本拠地

ヤシ

研究開発分野

元々は遠隔医療等の医療向けソフトウェア開発を実施しており、現在は生産管理ツール等のビジネス向けソフトウェアも開発している。

FP7 参加プロジェクト数

1

組織名 Bluepoint

URL : <http://www.bluepoint-it.ro/>

本拠地

ブカレスト

設立年月日

2008 年

研究開発分野

- モバイルプラットフォームの最先端技術開発
- 中小企業向けのデジタルエコシステム
- 高齢者や障害者による ICT 利用を促進するために使いやすさを向上させる研究

FP7 参加プロジェクト数

2

組織名 IPA

URL : <http://www.ipa.ro/ipaen/index.html>

本拠地

ブカレスト

設立年月日

1960

人員規模

219 名 (2008 年)

研究開発分野

産業の自動制御関連の情報システムおよびビジネス向けのソフトウェアを開発している。

FP7 参加プロジェクト数

1

| |
|------------|
| 組織名 Siveco |
|------------|

URL : <http://www.siveco.ro/web/content.jsp?page=58&language=2>

本拠地

ブカレスト

設立年月日

1992 年

研究開発分野

- ICT の教育分野の利用
- ICT の農業への利用
- ICT の医療保険システムへの利用
- 顧客管理ツール
- ビジネス向けソフトウェア開発

海外提携先

インテル、オラクル、IBM、マイクロソフト、HP

FP7 参加プロジェクト数

1

| |
|---------|
| 組織名 CSB |
|---------|

URL : <http://www.csb.ro/indexe.htm>

本拠地

ブカレスト

設立年月日

1994

研究開発分野

各種ソフトウェア開発（データマイニング、ウェブアプリケーション、リアルタイム・アプリケーション、産業シミュレーションアプリケーション、ロボティクス、医療アプリケーション、データベースアプリケーションなど）

海外提携先

IBM

SAP（独）

スロベニア**公的研究開発機関**

| |
|--|
| 組織名 ヨゼフ・シュテファン研究院 (Institute Jozef Stefan) |
|--|

URL : <http://www.ijs.si/ijsw/JSI>

概要

ヨゼフ・シュテイン研究院はスロベニアの国立科学技術研究院で、多くの自然科学および技術（電子工学・情報科学、物理学、化学、生化学、原子力技術、エネルギー利用、環境学）の基礎研究および応用研究を行っている。産業界と提携した研究開発も積極的に実施されている。多くのスタッフはスロベニアの大学で同時に高等教育を行っている。

同研究院で ICT 分野の研究開発を行っているのは、電子工学・情報技術部門である。同部門は、自動制御・バイオサイバネティクス・ロボティクス、システム・コントロール、オープン・コンピューターシステムとネットワーク、通信システム、コンピューターシステム、知識技術、インテリジェントシステムのグループに分かれている。

研究開発分野

- 複雑システムのコントロールと最適化
- 技術システムとプロセスにおける誤りの探知と位置特定

- コンピューターの統合された生産
- コントロールシステムのためのサポートおよび実施技術
- 端末と製品開発
- 電気通信技術・部品・ネットワーク統合システム
- サービスとアプリケーション
- 電気通信の開発と社会基盤における技術受容を監視する科学研究活動
- 電気通信システムとネットワーク
- 通信プロトコル・サービス・アプリケーション
- 通信システムの検証・モデリング・シミュレーションのためのソフトウェアツール
- 並列分散システム
- 離散システムのモデリング・分析・総合のためのフォーマルメソッド
- 医療におけるコンピューターモデリングとシミュレーション
- バイオ信号の計測とプロセッシング
- コンピューター・アーキテクチャ
- 組み込みシステム
- 電子テスト
- 並列計算
- 最適化アルゴリズム
- コンピュータービジョン
- データマイニング
- テキスト・ウェブ・マルチメディアマイニング
- セマンティックウェブ
- 知識マネージメント
- 言語技術
- 決定サポート
- 機能論理プログラミング
- 進化的計算
- 複数の知識の学習と原則のためのマルチ戦略
- ウェブマイニング
- システムモデリングとコントロールのための知識総合
- 決定サポートシステム
- インテリジェンスと認知科学の原則

- 医療における人口知能
- スピーチ統合
- オントロジーとセマンティックウェブ
- ゲームプレイング分析

人員規模

研究院全体 2006 年度 799 名 (369 名が博士課程等の学生)

本拠地

リュブリャナ

海外提携研究開発の動向

同研究院は積極的に海外の研究開発プロジェクトに参加している。

FP7 参加プロジェクト数

18

| |
|-------------------------------------|
| 組織名 リュブリャナ大学 (Ljubljana university) |
|-------------------------------------|

URL : http://www.uni-lj.si/en/about_university_of_ljubljana.aspx

概要

リュブリャナ大学では、コンピューター・情報科学部で ICT 部門の高等教育および研究開発が行われている。同学部は以下のように 7 つのグループと 14 の研究所に組織されている。

- ソフトウェアグループ
 - コンピューターグラフィックスとマルチメディア研究所
 - バイオ医療コンピューターシステムとイメージング研究所
- コンピューターロジック・システム・ネットワークグループ
 - 適応システムと並列プロセッシング研究所
 - コンピューター・アーキテクチャ研究所
 - コンピューター通信研究所
 - コンピューター構造・システム研究所
- 理論的計算機科学グループ
 - アルゴリズム・データストラクチャー研究所
 - アーキテクチャ・信号プロセッシング研究所
 - ソフトウェア工学研究所

- 情報科学グループ
 - 情報システム研究所
 - E メディア研究所
 - データ技術研究所
- 人工知能グループ
 - コンピュータービジョン研究所
 - 視覚認知システム研究所
 - 人工知能研究所
 - 認知モデリング研究所
 - 生物情報科学研究所
- 数学・物理学グループ
 - コンピューターおよび情報科学における数学的方法研究所
 - 暗号学・コンピューターセキュリティ研究所

人員規模

コンピューター・情報科学部スタッフ 約 200 名

本拠地

リュブリャナ

海外提携研究開発の動向

EU の FP7 への参加の他、コンピューター・情報科学部は、EU 加盟国内の組織と協定を結んでいる。EU 加盟国以外ではアメリカの機関と提携している。

FP7 参加プロジェクト数

1

民間研究開発機関

| |
|---------------|
| 組織名 XLAB リサーチ |
|---------------|

URL : <http://research.xlab.si/>

同組織は XLAB 社の研究開発部門として設立された。

本拠地

リュブリャナ

設立年月日

2003 年

研究開発分野

分散システム（GRID コンピューティング、P2P 等）の基礎研究と産業向け応用研究

FP7 参加プロジェクト数

3

その他

リュブリャナ大学と提携して研究開発を実施している。

| |
|--------------------|
| 組織名 AMANOVA |
|--------------------|

URL : http://www.amanova.eu/amanova_main.htm

リュブリャナ大学、スロベニア国立建築・土木工学研究院、グラーツ大学（オーストリア）のスピンオフ企業である。

研究開発分野

自動計測、モデリング、複雑なプロセスのコントロールが可能な情報プロセッシングシステムの開発

FP7 参加プロジェクト数

2

スロバキア共和国

公的研究開発機関

| |
|--|
| 組織名 郵便・電気通信研究院（Research Institute of Posts and Telecommunication） |
|--|

URL : http://www.vus.sk/index_ang.asp

概要

郵便・電気通信研究院は、1976年（当時はチェコ・スロバキア共和国）に設立された。研究開発だけでなく、国家周波数割当計画の管理に関わる活動も行っており、交通・郵便電気通信省および電気通信庁を支援している。

研究開発分野

特に電子通信部門の応用研究が主な活動で、地上波デジタルテレビ放送、ブロー

ドバンド網とサービス、電子政府、インテリジェント交通システム、ナビゲーションシステム、郵便システム等が主な研究テーマである。

本拠地

バンスカー・ビストリツァ

| |
|--|
| 組織名 情報学研究院 (Institute of informatics) |
|--|

URL : http://www.ui.savba.sk/index_en.php

概要

情報学研究院は、スロバキア共和国科学アカデミーの傘下にある ICT 部門の研究開発機関である。同研究院では、技術サイバネティクス、情報科学、情報技術、人工知能の分野の理論研究および応用研究がなされている。

研究開発分野

- 並列計算：理論モデル、アーキテクチャ、方法、アルゴリズム、シミュレーション、プログラムツールのデザイン、並列・分散環境向けのパフォーマンス分析
- 情報技術：情報システムのデザインとその技術的实现、情報プロセッシングシステム・テストパターンジェネレーション・デジタル回路とシステム・故障シミュレーション向けの方法とアルゴリズムの診断と検証、電子線描画装置の利用によるナノ・マイクロ構造のパラメーターおよび特性の研究、実験装置およびプリント基板の開発
- コントロール理論：離散事象システム、製造業および FMS、リアルタイムシステムへの応用研究
- 認知システム：スピーチプロセッシング、イメージプロセッシング

本拠地

ブラスチラヴァ

海外提携研究開発の動向

EU の FP7 へ積極的に参加している。

FP7 参加プロジェクト数

2

組織名 コシツェ工科大学 (Technical university of Kosice)

URL: http://www.tuke.sk/tuke/university/history?set_language=en&cl=en

概要

コシツェ工科大学では、ICT 部門に関して、電気工学・情報科学部で高等教育および研究開発が行われている。同学部では、主に電気工学・電力工学、情報科学・自動制御・電気通信、地球・宇宙物理学の3テーマが研究されている。

研究開発分野

- ブロードバンド・通信システム
- 電気通信におけるデジタル信号プロセッシングと情報伝送
- 特殊コンピューター・アーキテクチャ
- 人工知能アプリケーション・知識マネージメント・計算知能
- 複雑離散システムのモデリングとコントロール

本拠地

コシツェ

海外提携研究開発の動向

EU の FP6、FP7 への参加の他、海外の大学および研究開発機関と提携しているが、その多くは EU 加盟国内の組織である。

FP7 参加プロジェクト数

1

組織名 スロバキア工科大学 (Slovak university of technology)

URL: http://www.stuba.sk/new/generate_page.php?page_id=132

概要

スロバキア工科大学では、電気工学・情報技術学部と情報科学・情報技術学部で ICT 部門の高等教育および研究開発が行われている。

研究開発分野

○電気工学・情報技術学部

同学部では、応用情報科学・情報技術科、無線・電子工学科、電気通信科、コントロール・産業情報科学科で ICT 部門の研究が実施されている。主な教育および

研究テーマを下記に挙げる。

- ソフトウェア工学
- 暗号学
- コンピューターグラフィックス
- コンピューターセキュリティ
- データベースシステムのデザイン
- 生物計測学
- 通信網
- 通信プロトコル
- デジタル信号プロセッサ
- 信号とシステム
- アンテナと無線通信
- 視聴覚技術
- 無線ナビゲーションシステム
- 遠隔医療技術
- 電気通信技術
- コントロールシステムのための電子工学

また、同学部には以下の ICT 部門の研究所が設置されている。

- 特殊マイクロ波計測研究所
- デジタル信号プロセッシング・マイクロプロセッサ研究所
- マイクロ波電子工学研究所
- 近代産業情報技術研究所
- 新しいネットワーク技術研究所
- ハイスピードコンピューターネットワーク研究所
- 電気通信網コントロール研究所

○情報科学・情報技術学部

同学部の主な教育および研究テーマは以下のものが挙げられている。

- 通信網とモバイルコンピューターシステムのセキュリティと管理のための方法とツール
- 最新ソフトウェアツールの利用によるウェブ上のドキュメントへの共同アクセス、分析、表示

- インテリジェント・エージェントの分散された環境における情報発展
- 仮想システムにおけるコンピューターグラフィックスの利用
- マルチエージェントシステムにおける進化的アルゴリズムの応用
- アプリケーション・特殊デジタルシステムのためのデザイン方法とツール
- リアルタイム・コンピューティングのための並列システム
- デジタルシステムのデザインと記述のためのフォーマルメソッドとツール
- フォールトトレランス高速並列・分散コンピューターの構造

人員規模

大学全体 学生 19000 名 スタッフ 1600 名

海外提携研究開発の動向

EU の FP6 および FP7 への参加の他、同大学（学部を問わず）は海外の多くの大学および研究開発機関と協定を結んでいる。EU 加盟国内の組織との提携が多いが、オーストラリア、カナダ、チリ、中国、コロンビア、キューバ、エジプト、アイスランド、日本、カザフスタン、韓国、キリギスタン、メキシコ、ロシア、セルビア、台湾、ウクライナ、アメリカ、ベトナムの組織と協定している。日本では、青山学院大学、金沢大学、お茶の水大学、東京都市大学と提携を結んでいる。

FP7 参加プロジェクト数

4

民間研究開発組織

| |
|--------------------|
| 組織名 SAE Automation |
|--------------------|

URL : <http://www.saeautom.sk/>

本拠地

Nova Dubnica

設立年月日

1995 年

研究開発分野

- 産業・ビジネス向けソフトウェア開発
- ウェブデザイン、インターネットおよびイントラネットアプリケーション

海外提携先

- マイクロソフト
- OPC 財団

FP7 参加プロジェクト数

1

| |
|------------|
| 組織名 ARDACO |
|------------|

URL : <http://www.ardaco.com/>

本拠地

ブラスチラヴァ

設立年月日

1996 年

研究開発分野

- 情報保護
- 電子署名
- マルチタッチスクリーンの利用法
- データの暗号化
- 移動衛星通信アクセスポイント
- 位置情報システム

FP7 参加プロジェクト数

3

第四部 ヒアリング調査

先方 (○)

MOST 財団 (Foundation of Mobile Open Society Through Wireless Technology)
ヤコブ・ルブダ氏 (研究プロジェクトマネージャー兼コンサルタント)

当方 (△)

NICT パリ事務所所長 藤田清太郎
ONOSO 研究員 小野浩太郎

場所

ワルシャワ (先方事務所)

日時

2011 年 2 月 16 日

目的・問題意識

中欧・東欧諸国における ICT 部門のサービスの普及状況、研究開発分野の現状および政策取り組みの動向を知るために、ポーランドに本拠地を持つ MOST 財団⁹⁶のヤコブ・ルブダ氏にインタビューを行った。特にポーランドの現状について話を伺ったが、ルブダ氏によれば、ポーランドの事情は他の中欧・東欧諸国の事情と類似する点が多く、他国の事情を知るための参考になる。

概要

MOST 財団について

(△) まず、MOST 財団の主な活動とあなたの担当業務について教えてほしい。

(○) 我々の主な活動は、欧州の移動体通信について調査を行い、関係者に情報を提供したり、欧州の ICT 研究開発支援プロジェクトに参加する等して、中欧・東欧諸国の提携活動を支援し、推進することである。我々は中欧・東欧諸国の政府と提携し、行政機関、通信事業者やサービスプロバイダー等の産業界、研究開発機関の間に立って活動している。我々はエンジニアでもソフトウェアの開発者でもなく、研究開発組織ではない。

私の担当は研究開発プロジェクト支援であり、FP6⁹⁷の「ALIPRO」や「3C」⁹⁸

⁹⁶ <http://www.most-program.org/>

⁹⁷ 本議事録においては、EU の第六次枠組計画を FP6、そして第七次枠組計画を FP7 と略す。

⁹⁸ <http://www.eu-ecss.eu/about/>

を担当し、現在は FP7 によって支援されている「HOLA!」⁹⁹というプロジェクトを担当している。

(△) どのような経緯で MOST 財団は設立されたのか。設立理念は何か。

(○) 元々は、2001 年にポーランド通信事業者の PTC (Polska Telefonía Cyfrowa)、T モバイル (独)、ワルシャワ工科大学の主導で、MOST というプログラムが立ち上げられ、2003 年に同プログラムを実施するための組織として MOST 財団が設立された。

今日、無線通信は固定通信よりも急速に発展しつつあり、社会に大きなインパクトを与えている。例えば、もしコンピューターを持っていなくても携帯電話を持っていれば、インターネットにアクセスできる。よって、無線通信技術が社会に与える影響をより深く調査し、分析して、社会への影響をよりよい方向に導くことが必要なのではないか。以上のような考えが MOST 財団の設立理念である。

(△) MOST という名前は、「Mobile Open Society Through Wireless Technology」の省略だが、ここで、「Open Society」とはどのような意味だろうか。政治的な意味を持つのか。

(○) まず、断っておきたいことは、MOST 財団はいかなる政治活動も行っていないことである。我々は特定の政党を支援する政治組織ではないし、一定の政治組織にも属していない。MOST 財団は、ポーランドの科学・高等教育省から研究開発部門の資金援助を受けているが、政治活動を行うための援助は受けていないし、特定の政党等からもない。MOST 財団は「Open Society」の実現を目標とするが、これは、利用が固定通信よりも自由な無線通信技術の推進を通して、民主主義の発展、つまり、より多くの市民が提携し、政治に参加できる社会の実現を意味する。

(△) MOST 財団はどれほど人員を要しているのか。

(○) 我々の組織の構成は非常に柔軟で、プロジェクト毎に専門家を雇用している。事務には常勤の秘書が一名おり、理事会が意思決定機関として存在する。主に我々は欧州内で活動しているので、全体の人数は非常に少ない。

(△) MOST 財団の収入源は何だろうか。

(○) 我々の組織は非営利組織であり、主に産業界、ポーランド政府、欧州委員会等からの助成金によって活動している。

中欧・東欧諸国における ICT サービス普及状況、研究開発部門の現状および政策動向について

⁹⁹ <http://www.vimeo.com/18776912>

「ポーランドの ICT 普及状況」

(△) ポーランドの ICT 関連サービスの普及現状について簡単に教えてほしい。まず、第三代携帯電話 (3G) によるモバイルインターネットの利用者は増加しているだろうか。

(○) 増加している。2010 年末の時点で、350 万人が利用している。

(△) ポーランドの固定および移動体通信の事業者は幾つあるのか。

(○) 固定通信事業者に関しては、大規模の事業者が 4 つあり、小規模のものが 10 から 20 ある。移動体通信事業者に関しては、大規模の事業者が 4 つで、小規模のものが 3 つある。

(△) ポーランドでは、すでに LTE の商用化が始まっていると聞いたが、現在どのような状況であるのか。

(○) LTE の商用化は開始されている。LTE 向けに周波数免許が通信事業者に与えられ、事業者が LTE 網の展開を開始している。

(△) ポーランドでは、どのように LTE 技術を使用しているのか。主にデータ通信向けに使用されるのか。

(○) LTE 技術は通話およびデータ通信に使用されうるが、現在 LTE 網を展開中で、まだ実際には利用されていない。

(△) 通信事業者が 3G の利用者が増加する前に、LTE 網を展開することはありうるだろうか。つまり、3G を飛び越えて、4G のサービスを導入することはありうるだろうか。

(○) それは非常にありうることである。

(△) ポーランドで WiMAX 技術は普及しているのか。

(○) ポーランドでは幾つかのサービスを除いては、WiMAX 技術が使用されることはあまりなく、大きな経済的インパクトを与えることはない。4G の LTE 等と比べて、WiMAX は重要な通信技術として認識されていない。

(△) モバイルテレビはポーランドで人気があるだろうか。

(○) モバイルテレビに関心がある人々は現在とても少ない。

欧州では、2008 年から 2009 年にかけて、欧州委員会が DVB-H 標準を利用するモバイルテレビの普及を推進したが、それは成功したとは言えない。唯一イタリアで、通信事業者「スリー (3)」がサービスを提供し、100 万人まで契約者数を伸ばしたが、現在は契約者を減らしている。ポーランドの状況は、ハンガリーとドイツと似ている。モバイルテレビ放送の免許を、ポーランドでは「Info-TV-FM」社が獲得し、ハンガリーでは「アンテナ・ハンガリア (Antenna Hungaria)」社が獲

得している。Info-TV-FM 社は放送網事業者で、ホールセールサービスを提供しているのだが、同社から商用放送のために放送網を借り受ける事業者は今のところまだいない。ポーランドの規制機関はモバイルテレビサービスの普及を促しているが、通信事業者はそれに応じていない。事業者は、有効なビジネスモデルがないという理由で、モバイルテレビ放送事業への参入を拒んでいるのである。その代わりに、通信事業者は動画のストリーミングサービスを選択し、LTE 網の展開を待っている。

(△) NFC 技術を利用した携帯端末による決済サービスは普及しているだろうか。

(○) このサービスはまだ商用化されていないが、直に開始されるだろう。現在、商店のレジに簡単にクレジットカードで決済できるシステムが導入されているところである。

(△) スマートフォンユーザーは増加しているだろうか。

(○) 増加している。これは、まずアプリケーションを簡単に購入できるアプリケーションストアサービスの成功に由来するだろう。また、アンドロイド OS を載せた安価な端末が登場し、特にサムソンが多くの種類の端末を提供しているのもその原因の一つである。携帯端末で E メールを見ることができるので、ビジネス向けに利用する人が多い。

(△) 携帯端末の製造メーカーとしては、どこが人気があるだろうか。

(○) ノキアやソニーエリクソンはとても人気があるし、またアンドロイドを搭載した端末は人気がある。サムソンや LG 等の韓国のメーカーも人気がある。なお、ポーランドの企業もスマートフォン向けにソフトウェアを開発している。

« ポーランドの ICT 政策 »

(△) ポーランドの ICT 政策について簡単に教えてほしい。

(○) ポーランド政府は研究開発助成政策を策定しているが、それはナノおよびバイオ技術等の他の分野も含んでおり、ICT 部門のみの独立した政策を持っていない。この政策は 2008 年に政府によって策定されたもので、200 ページほどの大規模な政策戦略である。この戦略においては、支援対象となる研究領域の優先順位等、研究開発支援枠組みが定められている。ICT 部門の優先研究分野としては、最先端電気通信技術、行政サービス向けの情報システム、セキュリティシステム、デジタル図書館のような文書および文化遺産のデジタル化等が挙げられている。以上は ICT 部門の優先事項だが、他の部門でも ICT 関連の研究開発は行われる。例えば、衛星通信を使用する位置情報技術サービスは、環境問題に関わる研究開発部門でも開発されうるし、ICT の交通システムへの利用も他の研究開発部門に入る。

ポーランドの政策の問題点は、各省の政策がうまく調整されていないことである。

例えば、交通網を所管する省と電気通信網を所管する省の政策がばらばらであり、道路を敷設したり、治したりする際に、光ファイバー網のための管路を埋めることも可能であるはずであるが、政策の提携がないので、工事等に無駄が多いように思える。

(△) 中欧・東欧諸国では、政府の ICT 部門への財政支援は増加しているか。

(○) そうだ。一般的に ICT 部門は優先順位の高いセクターの一つである。特に、通信インフラに関しては、EU および政府の財政支援は増加している。だが、研究開発部門への支援に関しては、国によって異なる。

« ポーランドにおける ICT 研究開発の現状 »

(△) ポーランドにおける無線通信技術分野の研究開発の現状について教えてほしい。どのようなテーマの研究開発がさかんに行われているだろうか。

(○) 様々な研究開発が行われているので、その質問に答えるのは難しい。だが、最近ポーランドでは、遠隔医療向けの無線通信技術の開発が進められることが多いし、特に情報システム、知識管理システム、データマイニング等の研究開発に関心を持つ研究者がいる。

(△) 中欧・東欧諸国では、国レベルでの研究開発協定の締結等は進んでいるだろうか。また、あなたはこのような国同士の取り組みをどのように評価しているのか。

(○) 欧州では他国の組織と研究開発部門の協定を締結することは頻繁に行われており、多くの場合、各国の研究開発助成機関がその協定を実行している。

このような協定は非常に評価されるべきであると思う。現在ポーランドはイスラエルと研究開発部門の協定を結んでいるが、このような協定がなければ、ポーランドの研究者がイスラエルの研究者と出会うこともなく、提携して活動することもないだろう。このような自然には起こりにくい提携活動から、大きなものを得ることがしばしばある。だがあえて言えば、このような協定の欠点は、期間が限定されており、定常的なものではなく、次々に協定国が変わって行くことである。

(△) ポーランドの研究開発の動向について教えてほしい。

(○) ポーランドの研究開発状況は近年来変化しつつある。EU の「構造基金・結束基金 (Structural funds and Cohesion fund)」¹⁰⁰によって、5年前ポーランドは EU から多くの助成金を受けたが、当初その使い道が見つからなかった。ポーランドの企業は、EU の巨額の助成金を使用する準備ができていなかったのだ。よって、政府は援助を希望する企業を探すための大規模なキャンペーンを実施しなければ

¹⁰⁰ 構造基金・結束基金は、EU 加盟国間および地域間の経済的な差異を縮小するために設置された EU の基金である。2007 年～2013 年の期間には、3480 億ユーロの助成が予定されている。

http://europa.eu/legislation_summaries/glossary/structural_cohesion_fund_en.htm

ならなかった。だが、三、四年後には、EU の助成金によって、研究開発を進めて成功した企業が現れ始め、現在は研究開発部門の起業家の意識が大きく変化した。つまり、ポーランドで研究開発部門を推進する準備が整ったのだ。

(△) EU の構造基金は、各国がその使用用途を選択できるのだろうか。

(○) 使用用途の選択は、欧州委員会との調整による。まず、各国が欧州委員会に基金の使用用途の一般的な方針枠組みを定めた文書を提出する。ついで、欧州委員会はその文書を審査し、最終的に承認する。より具体的な基金の使用用途に関しては各国政府が決定する。

(△) ポーランド政府は、国内の企業が EU の FP7 へ参加することを推奨しているだろうか。

(○) ICT 部門はポーランド政府の研究開発政策で最も重要な部門の一つであるが、政府が国内の組織が FP7 に参加することを推進する明確な政策を持っているとは言えない。

(△) ポーランドでは、産学共同の研究開発はおこなわれているだろうか。

(○) そうだ。提携の仕方としては、2、3 種類の形態がある。その一つは、サムスン、IBM、ZTE、オラクル等の大企業とポーランドの工科大学等の研究開発機関との提携である。もう一つは、ポーランドの中小企業との提携である。EU の構造基金から助成を受けるためには、中小企業だけで申請するよりも、大学機関と一緒に申請した方が良い場合がある。大企業と大学機関等の長期間にわたる大規模な共同研究開発はまだ盛んではないが、今後盛んになると考えられる。最近開始されたサムスンとワルシャワ工科大学の間での共同開発がよい例である。

« ポーランドにおける ICT 関連の研究開発組織について »

(△) ポーランドにおける競争力の高い ICT 研究開発組織を挙げてほしい。

(○) ポーランドでは、ICT 部門の研究開発は国立の大学機関で行われることが多い。ポーランドには私立の大学も存在するが、国立大学の方が教育および研究レベルが高い場合が多い。特に国立の工科大学、例えば、ワルシャワ工科大学やクラクフ工科大学で高いレベルの高等教育および研究開発が行われている。

(△) ポーランドの大学は、アメリカの大学のように国際的な雰囲気を持つだろうか。海外の優秀な学生を呼ぶことは、自国の学生を洗練させるいい方法だと考えられるが。

(○) 国際的な雰囲気はあまりない。フランスにおけるように、ポーランドには多くの外国人学生がいるわけではない。アジア、特に中国およびアフリカから学生も来ているが、それはポーランドの大学から奨学金等を受けているからである。ポー

ランドでは英語で授業を行っているところが少ない。就職する際には、同じ学部を卒業したとしても、英語で授業を受けていた方が、就職先を見つけやすい。

(△) 逆に、海外の大学へ留学するポーランドの学生は多いだろうか。

(○) そのような学生は非常に多い。中等教育レベルでの留学は珍しいが、ポーランドのほとんどの大学生が EU の「エラスムス」という短期留学制度を利用するし、EU には「レオナルド・ダ・ビンチ」という海外職業訓練制度もある。

(△) ポーランドの ICT 研究開発機関および研究者の特徴あるいは長所は何だろうか。

(○) ポーランドの研究者はとりわけ数学を得意とする。また、一般的な学力が高い。中等教育レベルの学力テストの平均点は欧州の中でもかなり高く、大学のランキングも上位につく。だが、研究設備および開発費等が十分ではない。これは GDP の規模に由来する。

(△) 反対に、彼らが抱えている問題とは何だろうか。

(○) ポーランドの研究者の問題は、彼らが研究論文をポーランド語で書くことが多いため、他国の研究者に認知されないことが多いことである。これでは、ポーランド国内での競争は激しくても、国際的な競争力は強化されないだろう。また知的財産権に関する政策がないため、特許関連の問題が生じることが多々ある。他の問題としては、開発された製品が商用化に至らないことがあることである。例えば、アメリカのスタンフォード大学とグーグル社のような関係が、まだポーランドには存在していない。

« ポーランドの英語教育について »

(△) ポーランドの研究者は英語の運用能力が高いそうだが、どのような英語教育制度があるのか。

(○) 確かに、若い研究者はみな英語を良く話すことができる。ポーランドでは小学校から英語を学び始める。他に外国語としては、ドイツ語、ロシア語、フランス語を勉強する人が多いが、第一外国語は英語である。

« FP7 の評価 »

(△) EU の FP7 は、中欧・東欧諸国の ICT 研究開発を発展させるのに十分なものであるか。

(○) この問題に答えるのは難しい。何故なら、FP7 は中欧・東欧諸国の支援を目的としたものではないからである。なお、中欧・東欧諸国から FP7 へ参加する組織は増加する傾向にある。

(△) あなたは FP7 をどのように評価しているだろうか。

(○) 非常にすばらしいシステムだと思う。まず、一般的な見地から言って、研究開発部門の支援は重要であるからである。ついで、FP7 のプロジェクトを通して、他の国の研究者と出会うことができるからである。この結果、共同研究プロジェクトの実施だけでなく、その後、ビジネスパートナーとしての関係を構築することも可能であるのだ。この点で、特に FP7 はすばらしいシステムであると私は考えている。

(△) 中欧・東欧諸国から FP7 に参加している研究開発機関の一般的な特徴とは何だろうか。

(○) まず、それらの機関の研究者は英語を使用できることである。また、ポーランドの幾つかの大学機関は、FP7 への参加に関して特権的な立場にいる。何故なら、FP7 のプロジェクトへ参加するためには 3 カ国以上の機関が申請する必要があるが、その際、申請国の地理的なバランスも重要視されるからである。例えば、スペインとフランスの組織が提携する際には、第三か国目として北欧、南欧、中欧・東欧諸国の組織を探す場合がある。その際、有名な中欧・東欧諸国の研究開発機関が選ばれることがあるのだ。

(△) FP7 の他に EU の研究開発助成システムは存在するだろうか。

(○) 私の知る限りでは、FP7 が唯一の研究開発助成スキームである。だが、FP7 の他に、一般に「ユリイカ」と呼ばれる「欧州先端技術共同研究計画」¹⁰¹があり、また最近ではユリイカの中小企業向け支援プログラムである「ユーロスターズプログラム」¹⁰²がある。

中欧・東欧諸国と非欧州国の研究開発部門における提携可能性について

(△) あなたは日本の研究機関および研究者と交流したことがあるだろうか。

(○) 欧州で日立が主催する会議に参加したことがあるが、それ以外の日本の組織と連絡を取ったことはまだない。だが、中欧・東欧諸国は日立のような大企業に大きな関心を持っている。

(△) 中欧・東欧諸国と非欧州国との研究開発部門の提携可能性について教えてほしい。

(○) ポーランドの例でお答えしよう。ポーランドの研究開発部門の政策では、まずもって他の欧州諸国との提携を目指すことが優先されている。これは地理的に近接しているということが最も大きな理由である。

¹⁰¹ <http://www.eurekanetwork.org/>

¹⁰² <http://www.eurostars-eureka.eu/>

大学を含めたポーランドの研究機関とアジア諸国の研究機関の協定はしばしば締結され、増加の傾向にある。だが、それらは、予算の観点から見てそれほど大きなものではない。特に中国の大学との協定が進んでいるが、これは他の欧州諸国と同じく、ポーランドが中国の市場を事業の機会と捉えているからである。

またこのような研究開発機関の協定の他に、現在中欧・東欧諸国とアジア諸国の企業の結びつきは強まっている。幾つかの企業は製品を売るためにポーランドに来ているが、研究開発を実施するためにポーランドに来た企業もある。例として挙げると、昨年、中国の上海で新製品の大きな見本市があり、そこでは多くの企業が新製品を展示し、ビジネスパートナーを探す機会となった。その後、ポーランドですでに投資を行っていたアジア諸国、中国および韓国の企業が、ポーランドで研究開発部門の投資を開始した。ポーランドの研究者と学生が非常に優秀であり、新製品の開発も可能であるという状況があるのだ。特にサムソンは戦略的で、数年前にワルシャワに研究開発センターも設置しており、ワルシャワ工科大学と共同で研究を行うため協定を締結している。

(△) 中欧・東欧諸国への日本の企業の進出は他のアジア諸国の企業に比べて遅れているだろうか。

(○) 個人的な印象としては、サムソン等の韓国企業の進出が日本よりも目立つが、日立のようにこちらで大きな事業を展開している日本企業もある。

(△) 中欧・東欧諸国とアジア諸国の提携関係を推進するためにはどうすればよいだろうか。また障害となっているものは何だろうか。

(○) まず、距離的に遠いことはどうしても大きな障害であり、交通費等が非常に高額になる。また文化的な違い、特にコミュニケーションスキルの問題がある。例えば、ポーランドの研究者はすべて英語を話すことができるが、ポーランドの 80 年代、90 年代に設立された ICT 企業の幹部は、若い世代と異なり、英語が話せない場合が多く、海外へ出ようと思わない場合が多い。だが、このような事情は変化しつつある。

また、ポーランドの起業家の意識を変化させる大きな成功例のようなものが必要である。私が先に話したように、2005 年ポーランドでは公的資金を使用して、企業が研究開発を行うということがほとんどなかったが、現在は異なり、起業家の意識が変化した。非欧州国との提携に関しても、このような意識改革を引き起こす成功例が求められている。

まとめ

以上、中欧・東欧諸国を中心に、欧州新興国における ICT の現状を見てきた。ここでは、調査の過程で明らかになった幾つかの点について記し、本報告書の結語としたい。

1. ポーランドでは、すでに LTE 網が商用向けに展開され始めているが、その事業者は 3G 網を展開しておらず、2G 網から LTE 網へ 3G 網を飛び越えて、通信事業を行っている。ポーランド等の 3G 網の人口カバー率が低い国では、以上のような LTE 網の展開可能性が多分にある。
2. EU 新規加盟国には、固定ブロードバンド網の人口カバー率およびユーザー数がとても低い国が存在するが、ブロードバンドの伝送速度に関しては他の国に比べて高い割合を持つ場合がありうる。ブルガリア、チェコ共和国、ルーマニア、スロバキア共和国では、2Mbps 以上の伝送速度でインターネットに接続している人々の割合が高い。
3. EU 新規加盟国では、他の欧州国の通信事業者が参入して、通信事業を行ったり、株式を保有したりすることが多い。特にフランステレコム、ドイツテレコム、ボーダフォン、テレフォニカの進出は目覚ましい。また、北欧に近い諸国では、テリア・ソネラおよび Tele2 が各国で事業を行っている。
4. EU 新規加盟国の FP7 参加プロジェクト数は、EU 旧加盟国の参加プロジェクト数に比べてとても少ない。だが、MOST 財団のルブダ氏によれば、現在新規加盟国から参加する組織が増加して行く傾向にあるようだ。

欧州新興国の ICT 事情についての調査研究はまだ少なく、本報告書が今後のさらなる調査に手がかりを与え、出発点となることを願う。