



Nota sobre el sector de las TIC en Rumanía: Estrategia para la agenda digital 2014-2020

2014

Este documento ha sido realizado por
Alberto Merino Chinchilla, bajo la supervisión de la
Oficina Económica y Comercial
de la Embajada de España en Bucarest

ÍNDICE

1. SECTOR TIC EN RUMANÍA	3
1.1. Situación actual	3
1.2. OPORTUNIDADES	6
1.3. AMENAZAS	8
1.4. anexo: algunos reconocimientos internacionales	9
2. EUROPA 2020	11
2.1. Agenda Digital para Europa 2020	11
3. ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA AGENDA DIGITAL DE RUMANÍA 2014-2020	13
4. CONCLUSIONES DE INTERÉS PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EMPRESA ESPAÑOLA	16
5. BIBLIOGRAFÍA	17

1. SECTOR TIC EN RUMANÍA

1.1. SITUACIÓN ACTUAL

El sector de las telecomunicaciones fue liberalizado hace 15 años y desde entonces se ha expandido y modernizado. Rumanía ha realizado grandes progresos en todos los subsectores de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), incluyendo telefonía fija, telefonía móvil, internet y las tecnologías de la información (TI). Todo esto ha llevado a que el sector TIC sea actualmente el 3er contribuyente al PIB de Rumanía.

1.1.1. Telefonía

El número de líneas de teléfono fijas descendió un 0,8% en el primer semestre de 2014, hasta los 4 millones de líneas, sin embargo, el número de líneas de contrato de telefonía móvil aumentó un 1,3% hasta los 9,4 millones de líneas, según el regulador rumano de telecomunicaciones ANCOM.

El número total de números de telefonía móvil en activo alcanzó los 22,3 millones, un 1,4% menos que a mediados de 2013. Este descenso del número de usuarios activos de telefonía móvil fue causado por una disminución del 3,4% de los usuarios de las tarjetas de prepago. Estos usuarios se dividen entre 9,4 millones con contrato y 12,9 millones con tarjeta de prepago.

El tráfico de voz ha aumentado en Rumanía un 5,3% interanual hasta 33.200 millones de minutos, siendo la duración media de cada llamada de 2 minutos y 27 segundos.

En el primer semestre de 2014, los rumanos enviaron 9.700 millones de mensajes de texto, lo que representa un aumento del 19% en comparación con el año pasado. De media, un usuario rumano manda 71 mensajes de texto al mes.

1.1.2. Internet

Rumanía cuenta con una de las mejores y más veloces conexiones a internet del mundo. Los diferentes estudios no terminan de ponerse de acuerdo en cuanto a la posición de Rumanía en un ranking mundial, pues según el último estudio de Net Index, Rumanía ocupa el 3er lugar mundial en velocidad de internet, tras Japón y Corea del Sur, mientras que Bloomberg.com posiciona a Rumanía como 5º país en el ranking de mejor conexión a internet.

NOTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN RUMANÍA: ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA AGENDA DIGITAL 2014-2020

Según el Instituto Nacional de Estadística de Rumanía, el 73,2% de los hogares de las áreas urbanas rumanas tienen acceso a internet. El 95% de las conexiones a internet se realizan a través de conexiones fijas de banda ancha.

Geográficamente hablando, la región Bucarest-Ilfov tiene la tasa de acceso a internet más alta, con un 72,5%, seguida por las regiones oeste y noroeste con tasas del 58,3% y 56,9% respectivamente, y por las regiones sudeste y central, con tasas del 51,2% y 49,5%. Las menores tasas de penetración de internet se sitúan en las regiones del noreste, con un 47,5%, y en la región sur-Muntenia, con un 47,2%.

El uso de internet entre la población ha aumentado en los últimos años pasando de un 23,9% en 2007 a un 44,1% en 2012.

Bucarest lidera el ranking de ciudades europeas por velocidad de la conexión a internet, según el estudio realizado por el suministrador de banda ancha Hyperoptic. Grandes capitales europeas como Londres, Berlín, Madrid o Roma se sitúan muy por debajo, en términos de velocidad, de Bucarest.

El cuadro de la velocidad media de las capitales europeas a diciembre de 2014 es el siguiente:

Posición	País	Ciudad	Velocidad (Mbps)
1	Rumanía	Bucarest	81,18
2	Francia	Paris	78,15
3	Lituania	Vilnius	60,14
4	Suecia	Estocolmo	58,37
5	Suiza	Berna	51,19
6	Islandia	Reikiavik	50,41
7	Dinamarca	Copenhague	48,78
8	Finlandia	Helsinki	44,76
9	Noruega	Oslo	43,80
10	Estonia	Tallin	43,32
21	España	Madrid	33,83

El motivo de disponer de un internet de tan alta calidad se debe a que Rumanía saltó directamente a la fibra óptica, sin pasar por la conexión vía cable de cobre.

Por otro lado, en 2013, existían 710.000 dominios registrados bajo “.ro”. Para poner este dato en perspectiva, los dominios .es superan, en diciembre de 2014, 1.755.000.

NOTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN RUMANÍA: ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA AGENDA DIGITAL 2014-2020

1.1.3. Tecnologías de la Información (TI)

Según estimaciones del Business Monitor International (BMI), el mercado de las TI en Rumanía crecerá un 9,1% en 2014 hasta alcanzar 1.200 millones de euros. Las estimaciones del BMI muestran, además, que las ventas de componentes de hardware aumentarán en 2014 un 3,6%, hasta los 565 millones de euros, debido a la dinamización del mercado del PC y portátiles, así como el de las tablets. El mercado del software crecerá en el 2014 un 9%, hasta llegar a los 271 millones de euros.

Este crecimiento se debe al fuerte crecimiento económico y al reconocimiento que Rumanía es percibido como centro neurálgico regional para los profesionales del sector de las TI.

Según COFACE, los distribuidores de servicios de TI presentaron, durante 2013, ingresos un 22% menores que en 2008, año del inicio de la crisis financiera global.

Los datos se han obtenido del estudio de los resultados financieros de 2013 de 1.263 empresas en la industria de la TI y la distribución de software. El total de estas empresas presentaron en 2013 una facturación de 5.200 millones de leus, un 5% menos que en 2012. Sin embargo el beneficio tuvo una mejor evolución, pues el 68% de las empresas fueron rentables.

La gran diferencia que hay entre los menores volúmenes de negocio y los mayores beneficios indica el cambio en la situación financiera de las empresas del sector, las cuales han sufrido grandes reestructuraciones. Un ejemplo de esta reestructuración es el dato de oferta de empleo en el 2013, los 5.898 empleos ofertados son un 7% más que en el 2012, y al mismo tiempo, un 18% menos que en el 2008.

Rumanía es el 3er país, tras China e India, exportador de software. Esto se debe a varios factores:

- El gobierno ha lanzado un programa que promueve la construcción de parques tecnológicos, con beneficios fiscales y arancelarios.
- La presencia en Rumanía de corporaciones tecnológicas como Intel, Motorola, Sun Microsystems, Boeing, Nokia, etc. que han desarrollado sus actividades de software y han abierto sus centros de I+D en el país.

Rumanía cuenta, hoy en día, con más de 64.000 especialistas certificados de TI, el primero de Europa y el sexto del mundo y tiene tasas de densidad por 1.000 habitantes mayores que las de Estados Unidos o Rusia, según la consultoría de tecnología Gartner. Además, en torno a 5.000 de los 30.000 ingenieros que se gradúan cada año, se especializan en TIC.

1.1.4. Las principales compañías del sector de las TIC

El siguiente cuadro muestra las 15 principales compañías del sector de las TIC en Rumanía en 2013, según sus cifras de negocio.

Cifra de negocios en leus				
Compañía	2010	2011	2012	2013
Orange Romania SA	4.161.195.667	3.981.959.733	4.119.424.689	4.337.177.113
Vodafone Romania SA	3.467.894.085	3.399.602.653	3.457.194.964	3.297.964.956
RCS&RDS SA	1.760.472.050	2.028.873.472	2.047.044.743	2.102.193.788

NOTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN RUMANÍA: ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA AGENDA DIGITAL 2014-2020

Cosmote Romania Mobile Telecommunications SA ¹	1.781.916.988	1.944.725.623	1.940.513.702	1.967.915.009
Celestica SRL	1.261.257.472	2.357.993.685	1.728.543.405	1.088.899.443
Asesoft Distribution SRL	584.520.689	853.231.813	917.403.768	864.991.302
Dante International SA	401.789.397	621.423.342	685.110.236	831.139.279
Oracle Romania SRL	318.252.856	427.423.342	468.661.832	539.047.781
Uti Systems SA	233.893.015	183.454.683	294.782.229	489.861.893
IBM Romania SRL	227.019.102	311.815.348	368.374.500	409.696.350
Alcatel-Lucent Romania SA	364.603.125	328.377.251	255.144.070	387.989.527
Kathrein Romania SRL	188.417.339	288.759.340	362.747.052	375.219.547
Teamnet International SA	88.759.470	148.630.435	235.655.532	285.202.088
Benchmark Electronics Romania SRL	149.151.875	218.454.683	267.109.728	257.658.219
HP Romania SRL	340.701.719	294.515.580	343.599.948	236.754.976

Fuente: DoingBusiness

Hay que destacar que las 4 primeras son compañías de telefonía. Entre el resto de empresas hay empresas fabricantes de ordenadores y periféricos (Benchmark Electronics y Celestica, IBM y HP), desarrolladores de software (Teamnet International, Oracle y Asesoft) y fabricantes de equipamientos para las telecomunicaciones (Kathrein).

1.2. OPORTUNIDADES

Según Allison Coleman, colaboradora de la prestigiosa firma Forbes, Rumanía cuenta con unas condiciones excelentes para la creación de una start-up tecnológica. Los motivos a los que alude son: el crecimiento del sector, la riqueza de habilidades técnicas y recursos de los profesionales, y la cultura empresarial rumana. Para Forbes, los tres grandes factores con los que cuenta Rumanía que le convierten en una potencia tecnológica son el gran talento técnico, los bajos costes operativos y la buena conexión a internet

Todas las grandes compañías informáticas, como Microsoft, Intel, Oracle, Vodafone, Adobe, Dell, Ubisoft, Electronic Arts, Amazon o INTEL, cuentan ya con centros de desarrollo en Rumanía, y más de 8.000 empresas se han ido instalando en los últimos años en la periferia de Bucarest. Estas grandes corporaciones se nutren del capital humano que se gradúa de las facultades técnicas del país. Como ejemplo, el gigante estadounidense Oracle, que tiene ya 2.200 empleados en Rumanía, ha anunciado que contratará a varios cientos de informáticos antes de que acabe el año 2014.

¹ Cosmote y RomTelecom pasaron a ser Deutsche Telekom en septiembre de 2014.

NOTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN RUMANÍA: ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA AGENDA DIGITAL 2014-2020

Empresas de software también están contratando personal rumano y usando Rumanía como base para el desarrollo de sus actividades. Un ejemplo es la compañía rusa Luxoft, que cuenta ya con 800 profesionales en Rumanía, y que trasladará a unos 500 programadores de sus oficinas de Rusia y Ucrania, ante la escalada de la tensión en este país.

Deutsche Bank ha contratado en 2014 a medio millar de profesionales para su centro global de tecnología en Bucarest, desde el que se desarrollarán aplicaciones informáticas para los millones de clientes de la entidad en todo el mundo.

El director de Orange Rumanía, Jean-Francois Fallacher, ha declarado que el mercado de las telecomunicaciones rumano es muy dinámico y competitivo

En resumen, existen 3 motivos principales por los que se ha producido un crecimiento tan importante del sector en Rumanía, y que han provocado que algunos expertos no duden en referirse al país como un nuevo Silicon Valley. Estos motivos son:

- Bajos salarios
- Disponibilidad de buenos profesionales
- Numerosos incentivos fiscales han favorecido el desembarco de multinacionales de la informática en Rumanía,

1.2.1. Bajos salarios

Uno de los motivos que explica el crecimiento de Rumanía como "meca europea" de la tecnología son los bajos salarios. A pesar de que el aumento de la demanda de profesionales ha hecho que suban los honorarios, los 1.200 euros netos mensuales que puede ganar hoy día un informático rumano de media, aún se está muy lejos de los 4.000 que cobra un colega en los países ricos de Europa.

Pese a esa diferencia, ese sueldo supera con creces los 350 euros del salario medio en Rumanía, el segundo país más pobre de la Unión Europea. En un análisis de Bloomberg de mediados de año, se comenta que el salario medio de un especialista en TI en Rumanía, se ha quintuplicado en los últimos 8 años.

1.2.2. Disponibilidad de buenos profesionales

Otro factor es la buena preparación de los profesionales y sus conocimientos de idiomas extranjeros. En palabras de Manel Ballesteros, director de SII Romania, una compañía francesa de nuevas tecnologías, "los rumanos son unos apasionados por la nuevas tecnologías; incluso suelen llevar varios móviles, hablar varios idiomas, al mismo tiempo que su grado de profesionalización está en un constante crecimiento".

Como se ha comentado previamente, anualmente salen de las facultades rumanas 5.000 graduados en ingenierías relacionadas con las TIC. Hay que remarcar que la Universidad Politécnica de Bucarest exige una nota de 9,5 en el equivalente a la prueba de selectividad para poder matricularse en la carrera de "Automatics and Computers".

Según Andreia Patroiu, directora de la empresa de contratación IT Senior Tech, la demanda de especialistas en nuevas tecnologías es mucho mayor de lo que ofrece el mercado actual.

NOTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN RUMANÍA: ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA AGENDA DIGITAL 2014-2020

Según los datos del Ministerio de Finanzas, cerca de 12.000 rumanos trabajan para las 25 compañías tecnológicas más grandes, siendo Oracle el mayor empleador de ellas.

1.2.3. Incentivos a la inversión

Otro elemento que ha atraído a las multinacionales han sido los incentivos a la inversión por parte de las autoridades rumanas. El Gobierno ofrece desde 2012 una reducción de las cargas fiscales de entre el 15 y 50 por ciento a las empresas que contraten a un mínimo de 200 personas en un periodo de tres años. IBM y Vodafone ya se han acogido a esta iniciativa y su voraz búsqueda de informáticos ha provocado incluso una escasez de profesionales.

Además, a diferencia de los competidores directos (Polonia, República Checa, Eslovaquia, Hungría y Ucrania) en Rumanía existe una exención en el impuesto sobre la renta de las personas físicas para los salarios de los trabajadores en el sector TI.

Esta exención aplicable a personas físicas cuyo trabajo es el desarrollo de software se introdujo por primera vez en Rumanía en 2001. Desde entonces se han ido definiendo claramente las condiciones para dicha exención. En 2013, esta ley se modificó ampliando la exención a los ingresos de 6 a 14 especialidades universitarias. En el otro extremo, Polonia aplica un 32% de impuesto en los trabajadores del sector TI con salarios anuales superiores a 20.500€.

En palabras de Andreea Paun, directora de Accace en Rumanía, “la competencia regional es muy fuerte y la mayor diferencia se encuentra en el coste de la mano de obra. Mantener ventajas fiscales en Rumanía para las empresas de TI, así como identificar y ofrecer nuevos estímulos a la industria hará crecer el número de puestos de trabajo y permitirá tener salarios competitivos, de la misma manera que impulsará el desarrollo del sector y atraerá inversores extranjeros.”

En el caso particular de Rumanía, un programador que esté exento de impuestos y que haya negociado un salario neto de 1.000€ mensuales representa un costo para el empleador de 1.530€, inferior a los 1.822€ que resultarían en caso de que se aplicara el tipo general del impuesto sobre la renta del 16%. Esto significa un ahorro de 292€ para el empleador por cada trabajador, por lo que, según cálculos de Accace, por un total de 50 trabajadores, de los cuales 35 estén exentos de impuestos, la compañía se ahorraría 10.220€ al mes en total.

1.3. AMENAZAS

A pesar de todas las bondades del sector tecnológico en Rumanía, todavía quedan algunos aspectos que se pueden mejorar, entre los que destacan:

- Bajo poder adquisitivo de la población.
- Escaso éxito de las transacciones online.
- Dificultad para obtener financiación para las start-up
- Poca confianza de los usuarios en los servicios online.

Aparte de un segmento de la población rumana que está muy especializada en nuevas tecnologías, sigue habiendo una gran parte de la población que todavía no tiene unas capacidades tecnológicas mínimas. Una encuesta reciente de Eurostat sobre el uso de las TIC en los hogares rumanos muestra que:

NOTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN RUMANÍA: ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA AGENDA DIGITAL 2014-2020

- 45% de los rumanos usan internet por lo menos una vez a la semana.
- 33% de los rumanos están preocupados por el uso ilegal de los datos personales.
- 37% de los rumanos están preocupados por los problemas de seguridad al realizar compras online.
- 83% de los trabajadores rumanos no tienen las capacidades tecnológicas suficientes, frente al 39% de media europea.
- 42% de los rumanos no ha usado nunca internet, frente al 20% de media europea.

Se espera que la Agenda Digital para Rumanía 2014-2020 solucione parte de estos problemas, como el escaso éxito del pago online, las insuficientes capacidades tecnológicas de la mayoría de la población o la falta de confianza en la privacidad de los datos personales.

Además, la falta de financiación de la start-up se está combatiendo con la implantación de incubadoras (en el primer semestre de 2014 Rumanía contaba ya con 5) y con eventos sectoriales que promuevan la financiación (se han realizado 30 durante el primer semestre de 2014). Así, Rumanía contaba con 169 start-ups registradas en el sector TICs en el primer trimestre de 2014.

Rumanía tiene un problema adicional, pues es, después de China, el país desde el que se lanzan más ataques informáticos, según un estudio de la multinacional de seguridad informática Symantec y la empresa de telecomunicaciones Verizon. Hasta un 21% de los intentos de obtener datos de otros ordenadores tienen su origen en ordenadores de este país del Este de Europa. En una visita de Bill Gates a Bucarest en 2007, el presidente rumano, Traian Basescu, declaraba en tono humorístico frente al fundador de Microsoft que "una cosa mala como la piratería de programas ha resultado finalmente en una inversión en la educación de las generaciones jóvenes de Rumanía".

Además, si debido a la inestabilidad económica y política, se produce una evolución negativa en el mercado, podría no producirse el aumento de los beneficios previsto en las simulaciones que COFACE ha realizado en empresas del sector. En este caso, la industria podría verse obligada a ampliar los plazos de pago a los proveedores, hecho que provocaría riesgos de insolvencia.

1.4. ALGUNOS RECONOCIMIENTOS INTERNACIONALES

Tanto el sector en sí y sus profesionales, como numerosas empresas rumanas han sido reconocidos a nivel internacional por empresas consultoras, empresarios del sector, publicaciones privadas y concursos internacionales. Algunos ejemplos son los siguientes:

- Deloitte

La consultora Deloitte realiza todos los años un programa en Europa central llamado "The Deloitte Technology Fast 50", el cual reconoce a las empresas con un gran crecimiento tecnológico. Los ganadores del programa se determinan en base al crecimiento de sus ingresos durante 5 años.

En el año 2014, Rumanía se ha colocado en 3ª posición de este ranking, gracias a 6 compañías dentro de las 50 ganadoras, 5 de las cuales son desarrolladoras de software. Estas empresas son: ITNT, Teamnet International, Softelligence, Life is Hard, Fortech and Trencadis. El crecimiento medio de estas empresas a lo largo del periodo ha sido de 589%. Por delante de Rumanía, se sitúan solo Polonia y Hungría.

- Telekom Innovation Contest

En la 2ª edición del concurso internacional Telekom Innovation Contest, Rumanía obtuvo la 2ª posición en aplicaciones entre los países de Europa del Sudeste (países SEE). Participaron 16 paí-

NOTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN RUMANÍA: ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA AGENDA DIGITAL 2014-2020

ses: Albania, Austria, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Croacia, Eslovaquia, Eslovenia, Grecia, Hungría, Italia, Macedonia, Moldavia, Montenegro, Rumanía, Serbia y Ucrania.

Este concurso está dirigido a estudiantes y jóvenes emprendedores. Rumanía presentó 31 equipos y 14 proyectos.

- Agencia para la Modernización de Dinamarca

La Agencia para la Modernización de Dinamarca ha seleccionado la solución de seguridad *Bitdefender IT*, para la protección de las infraestructuras de TI de las instituciones gubernamentales danesas. "Exportamos un 98 por ciento de lo que producimos", relata el informático rumano Florin Talpes, fundador de la empresa de antivirus Bitdefender.

- OTAN

En base a la decisión del Consejo Nacional de Defensa (CSAT) Rumanía va a participar como nación líder en el desarrollo de la defensa cibernética de Ucrania. Rumanía se ofreció voluntaria para coordinar dicho proyecto en una reunión de la OTAN en septiembre.

2. EUROPA 2020

Europa 2020 es la estrategia de la Unión Europea para el crecimiento y el empleo iniciada en 2010 con una duración prevista de 10 años. Su objetivo no es solo superar la crisis de la que poco a poco se van recuperando las economías europeas. Se trata también de paliar las deficiencias del modelo de crecimiento y de crear las condiciones necesarias para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador.

La UE se ha propuesto llegar al 2020 alcanzando cinco objetivos principales en los siguientes ámbitos: empleo, investigación y desarrollo, clima/energía, educación, integración social y reducción de la pobreza. En cada una de estas áreas, cada Estado miembro se ha fijado sus propios objetivos.

Apoyan esos objetivos siete "iniciativas emblemáticas" que crean el marco en el que la UE y las administraciones nacionales pueden aunar esfuerzos y reforzarse mutuamente en áreas relacionadas con las prioridades de Europa 2020: innovación, economía digital, empleo, juventud, política industrial, pobreza y uso eficiente de los recursos.

Prioridades de Europa 2020

Para garantizar que la estrategia Europa 2020 surta efecto, se ha creado un sólido y eficaz sistema de gobernanza económica para coordinar las medidas políticas entre la UE y las administraciones nacionales.

2.1. AGENDA DIGITAL PARA EUROPA 2020

La agenda digital presentada por la Comisión Europea constituye uno de los siete pilares de la Estrategia Europa 2020 que fija objetivos para el crecimiento de la Unión Europea (UE) de aquí a 2020. Esta agenda digital propone explotar mejor el potencial de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para favorecer la innovación, el crecimiento económico y el progreso.

La Agenda Digital para Europa 2020 de la Comisión Europea tiene como misión:

- La explotación del potencial de las tecnologías de la información y la comunicación
- Favorecer la innovación, así como el crecimiento económico y el progreso
- Ofrecer a los ciudadanos europeos el acceso a todas las ventajas de la sociedad de la información.

Las 7 prioridades digitales de la Agenda son:

NOTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN RUMANÍA: ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA AGENDA DIGITAL 2014-2020

- Implantar el mercado único digital
- Reforzar la interoperabilidad y las normas
- Consolidar la confianza y la seguridad online
- Promover un acceso a internet de alta velocidad
- Invertir en investigación e innovación
- Fomentar la cultura, las competencias y la integración digital
- Sacar provecho del uso inteligente de las tecnologías por parte de la sociedad

3. ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA AGENDA DIGITAL DE RUMANÍA 2014-2020

El siguiente cuadro hace una comparación respecto a los hábitos en internet entre el ciudadano rumano y el del conjunto de la UE.

	UE	Rumanía
Realiza operaciones de banca online	87%	10%
Realiza compras online	47%	8%
Ciudadanos informados sobre seguridad informática	73%	25%
Ciudadanos que han sufrido robos de identidad	8%	16%

Fuente: Cyber Security

Dentro de la Agenda Digital Europa 2020 cada país ha desarrollado sus planes estratégicos y los objetivos a lograr en el periodo 2014-2020. La Agenda ha sido realizada, en el caso de Rumanía, por el Ministerio para la Sociedad de la Información, el cual se encargará también de su implantación y la evaluación de sus metas.

Los principales objetivos que se marca Rumanía en su Estrategia Nacional para la Agenda Digital son:

- Obtener una cobertura de banda ancha de 30 Mpbs en el 80% del territorio.
- Aumento de la cobertura de banda ancha de más de 100 Mbs, hasta llegar al 45%
- Un aumento de las compras online del 22%
- Un aumento en el número de usuarios habituales de internet (por lo menos una vez a la semana), hasta llegar al 60% de la población
- Reducir el número de personas que no han usado nunca internet hasta el 30% de la población.
- Mejorar la percepción de la seguridad cibernética de la población, pues actualmente los rumanos no confían en los sitios de seguridad en el proceso de compra online ni en la protección de los datos personales.

NOTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN RUMANÍA: ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA AGENDA DIGITAL 2014-2020

El siguiente cuadro resume los objetivos marcados para tanto a nivel europeo como para Rumanía, así como la situación en la que se encontraba esos objetivos en 2013:

Objetivo 2020	Objetivo EU	Objetivo Rumanía	Situación de Rumanía en 2013
Cobertura de banda ancha	100% para el 2013	100% para el 2020	90%
Cobertura de banda ancha de más de 30 Mbps	100% para el 2020	80% para el 2020	66%
Conexiones de banda ancha superiores a 100 Mbps	50% para el 2020	45% para el 2020	25%
Población que realice compras online	50% para el 2015	30% para el 2020	8%
Población que realice compras online transfronterizas	20% para el 2015	5% para el 2020	1%
PYMES que vendan online	33% para el 2015	20% para el 2020	9%
Población que usa internet al menos semanalmente	75% para el 2015	60% para el 2020	45%
Población más desfavorecida con acceso a internet	60% para el 2015	45% para el 2020	24% ²
Población que no ha usado nunca internet	15% para el 2015	30% para el 2020	42%
Ciudadanos que usan e-gobierno	50% para el 2015	35% para el 2020	5%

Fuente: Informe de la Comisión Europea

A pesar que la situación desde la que se parte en 2013 pueda parecer baja en algunos casos, se han realizado esfuerzos importantes desde 2010 para acercar las nuevas tecnologías a la población.

La estimación que realiza Diana Voicu, secretaria de estado del Ministerio para la Sociedad de la Información, del impacto de la Agenda Digital 2014-2020 sobre la economía rumana es muy positiva, pues se prevé un crecimiento del PIB del 13% (6.000 millones de euros anuales), un aumento de los puestos de trabajo del 11% (creación de 106.000 puestos de trabajo) y la reducción del 12% del costo para la administración pública (196 millones de euros anuales).

La Agenda Digital 2014-2020, es el ejemplo de que un crecimiento estable del sector de las tecnologías de la información traerá nuevas oportunidades de desarrollo en la educación, el sistema sanitario, la cultura y la inclusión social.

² Dato de 2012

NOTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN RUMANÍA: ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA AGENDA DIGITAL 2014-2020

El coste de llevar a cabo los objetivos marcados en la Agenda está estimado en unos 5.000 millones de euros. De todas las partidas de la Agenda, la que requerirá una mayor inversión es el desarrollo de la red de telecomunicaciones que asegure una mayor velocidad de internet, la cual se estima entre 3.300 y 5.500 millones de euros, según las estimaciones del Ministerio para la Sociedad de la Información.

La inversión necesaria para cumplir con los objetivos que se marcan para los próximos años se obtendrá de inversores privados, fondos públicos y fondos estructurales de la UE. Así Razvan Cotovelea, entonces ministro para la Sociedad de la Información, esperaba en mayo de 2014 un apoyo financiero de los fondos estructurales de la UE superior a 500 millones de euros y estimaba que entre 700 y 1.700 millones de euros provendrán de fondos públicos.

En la siguiente tabla se muestran las inversiones requeridas para cada campo de acción con el fin de cumplir con los objetivos específicos de la Agenda:

Programa operacional	Necesidad de inversión (EUR)	%
e-gobierno e interoperabilidad	247.487.375	6,2%
<i>Cloud computing</i>	70.187.239	1,8%
TI en la educación	207.365.877	5,2%
TI en la sanidad	119.116.509	3%
TI en la cultura	37.500.000	0,9%
<i>e-commerce</i>	171.489.313	4,3%
I+D+i en las TI	10.564.304	0,3%
Ancho de banda	3.100.000.000	78,2%
Total	3.963.760.617	100%

Fuente: Estrategia Nacional para la Agenda Digital para Rumanía

En octubre de 2014, la Comisión Europea dio su primera ayuda a este plan aprobando una inversión de 57 millones de euros para el desarrollo de una infraestructura de ancho de banda de 3,265 km para atender a las regiones menos desarrolladas en conexiones de telecomunicación.

4. CONCLUSIONES DE INTERÉS PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EMPRESA ESPAÑOLA

El sector de las tecnologías de la información de Rumanía presenta una serie de indicadores que no son halagüeños para los exportadores españoles, principalmente por el hecho de que Rumanía sigue siendo un país en el que la población rural cuenta con un elevado peso. Sin embargo, en las ciudades, sobre todo en Bucarest, hay indicadores de un potencial elevado para el sector.

Por ello las empresas tecnológicas españolas podrían aprovecharse de las ventajas del mercado rumano, si invierten en el país, para exportar, especialmente por las ventajas fiscales y la disponibilidad de personal cualificado, que goza de una alta reputación internacional, a salarios muy competitivos, así como la velocidad de las conexiones a internet.

En este sentido, a finales de 2014, el sector TI en Rumanía da trabajo a más de 120.000 especialistas. Sin embargo las estimaciones apuntan a que serán necesarios otros 180.000 más para el año 2020. El objetivo de alcanzar los 300.000 profesionales trabajando en el sector se ha de lograr con el apoyo de las escuelas y las facultades, las cuales han de adaptarse a las necesidades del sector y aumentar en más de un 50% su capacidad, en términos de alumnos.

Se prevé que, a largo plazo, el aumento de los salarios apoyará el desarrollo de un mercado mayorista de componentes de hardware, mientras que la modernización de las infraestructuras de telecomunicación acelerará la posición de Rumanía como un mercado importante tanto para la externalización como para el cloud computing.

Además, el desarrollo de las inversiones prevista en infraestructuras para la consecución de los objetivos marcados dentro de la Agenda Digital 2014-2020 pueden presentarse como oportunidades para empresas constructoras españolas.

5. BIBLIOGRAFÍA

Romanian Startups. “About Romania”. <http://www.romanianstartups.com/about-romania/>

Business Review. “By 2020, the Romanian IT industry will need 300.000 specialist”. <http://business-review.eu/featured/by-2020-the-romanian-it-industry-will-need-300000-specialists-73138>

Business Review. “Romania lands on the third place in Deloitte’s CE Technology Fast 50”. <http://business-review.eu/featured/romania-lands-on-the-third-place-in-deloittes-ce-technology-fast-50-72084>

Business Review. “Orange CEO: Romania among top spots in leading edge technologies”. <http://business-review.eu/featured/orange-ceo-romania-among-top-spots-in-leading-edge-technologies-62833>

Business Review. “Romania powers up, stepping in as an entrepreneurial tech hotbed”. <http://business-review.eu/featured/forbes-romania-powers-up-stepping-in-as-a-entrepreneurial-tech-hotbed-58919>

Agencia EFE. “Rumanía es el país desde el que se lanzan más ataques informáticos” <http://www.20minutos.es/noticia/664076/0/rumania/china/ciberataques/>

El Mundo.” Rumanía es el nuevo Silicon Valley”. <http://www.elmundo.com.ve/noticias/tecnologia/internet/rumania-es-el-nuevo-silicon-valley.aspx>

Business Review. “EC invests EUR 57 mln in Romania’s broadband infrastructure”. <http://business-review.eu/featured/ec-invests-eur-57-mln-in-romaniabroadband-infrastructure-72283>

Business Review. “Bucharest blazes ahead of all other European capitals” <http://business-review.eu/featured/bucharest-blazes-ahead-of-all-other-european-capitals-with-its-broadband-speed-74183>

Business Review. “Romania ranks second among SEE countries in terms of application for DT’s Telekom Innovation Contest” <http://business-review.eu/featured/romania-ranks-second-among-see-countries-in-terms-of-applications-for-dts-telekom-innovation-contest-60769>

NOTA SOBRE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) EN RUMANÍA: ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA AGENDA DIGITAL 2014-2020

Business Review. *“Romania takes charge of Ukraine’s cybernetic defense”*. <http://business-review.eu/featured/romania-takes-charge-of-ukraines-cybernetic-defense-70232>

Business Review. *“Romanian IT market to reach EUR 1.2 bln this year”*. <http://business-review.eu/featured/report-the-romanian-it-market-to-reach-eur-1-2bln-this-year-72175>

Business Review. *“More than 80% of the Romanian labor force has insufficient digital skills”* <http://business-review.eu/featured/more-than-80-percent-of-the-romanian-labor-force-has-insufficient-digital-skills-much-below-eu-average-66467>

Business Review. *“IT companies to save EUR 300 monthly per each employee”*. <http://business-review.eu/featured/it-companies-save-eur-300-monthly-per-each-employee-due-to-tax-exemptions-says-accace-66621>

Comisión Europea. *“Europa 2020”*. http://ec.europa.eu/europe2020/index_es.htm

Ministeriul pentru Societatea Informationala. *“Digital Agenda for Romania”* <http://www.mcsi.ro/Minister/Agenda-Digitala>