



ریاست جمهوری
مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت

نقشه راه دیجیتال اتریش



رایزنی همکاری‌های فناوری و نوآوری- وین

سَلَامٌ عَلَيْكَ يَا حَمِيمٌ

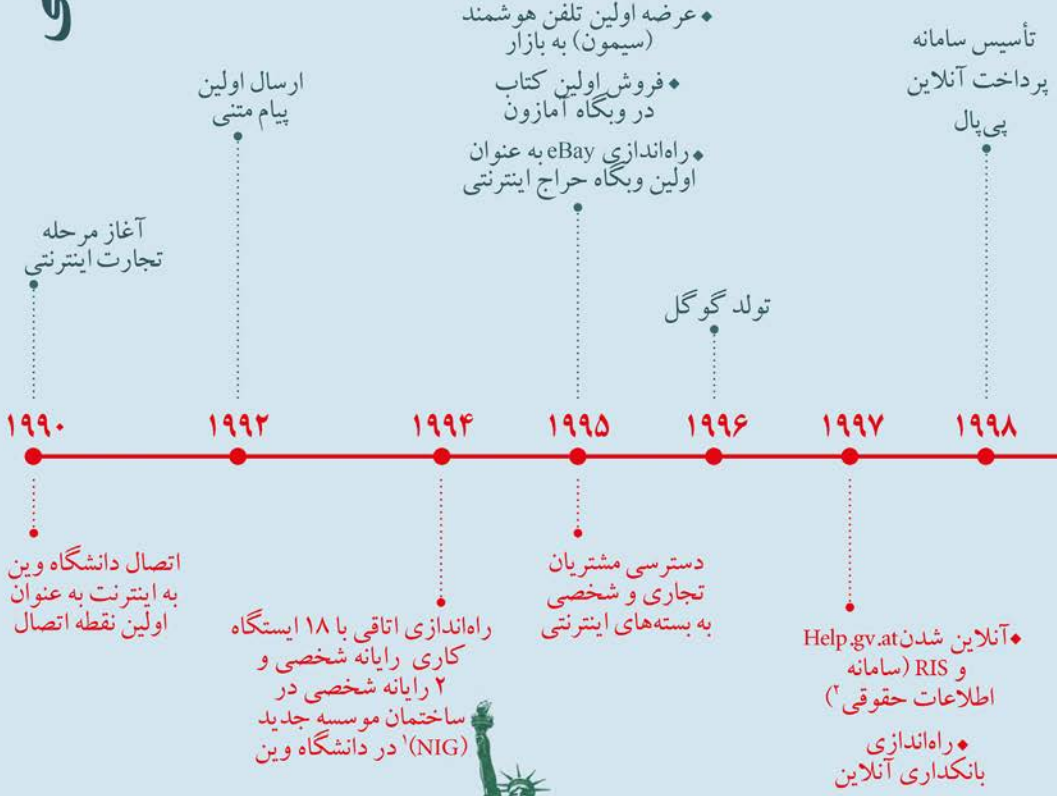
فهرست

۱۰	اصول راهنمای مشترک
۱۲	مسیر ما به آینده دیجیتال
۲۰	سناریو ۲۰۲۵: چه چیزی ممکن خواهد بود؟
۲۷	وضع موجود: سطح دیجیتالی شدن اتریش
۳۲	حوزه‌های فعالیت و اقدامات
۴۰	راهبردها
۷۰	واژه‌نامه

حوزه‌های فعالیت و اقدامات

 <p>محیط‌زیست، انرژی، کشاورزی و حفاظت از آب و هوا ۵۴</p>	 <p>آموزش ۳۳</p>
 <p>جابه‌جایی و حمل‌ونقل ۵۶</p>	 <p>زیرساخت ۳۷</p>
 <p>رسانه، شجاعت مدنی و فرهنگ ۵۹</p>	 <p>پژوهش و نوآوری ۴۲</p>
 <p>یکپارچگی و شمول ۶۱</p>	 <p>تجارت ۴۵</p>
 <p>امنیت، محافظت و اعتماد ۶۳</p>	 <p>کار و مشاغل ۴۹</p>
 <p>سیاست و مدیریت ۶۷</p>	 <p>مراقبت بهداشتی و امور اجتماعی ۵۲</p>

جهانی



در اتریش



1. New Institute Building
2. Legal Information System

نقاط عطف دیجیتالی شدن

راه اندازی
واتس اپ

راه اندازی پروژه
Google Art
توسط گوگل،
که به کاربران امکان
برگزاری یک تور مجازی
در موزه های بزرگ
را می دهد

اولین آزمون یک
اتومبیل خودران
در جاده های عمومی

ورود نسل اول
چاپگرهای سه بعدی
به خانه ها

ساخت اولین خانه
با چاپ سه بعدی
در دبی



راه اندازی درگاه
خدمات تجاری
(USP)

معرفی امضای
تلفن همراه



استفاده بیش از
۸۰ درصد اتریشی ها
از اینترنت

♦ برنده شدن جایزه
داده های خدمات
عمومی سازمان ملل
متحد برای داده های
دولت آزاد توسط اتریش

♦ ایجاد امکان ارسال
صورت حساب الکترونیکی
به دولت فدرال



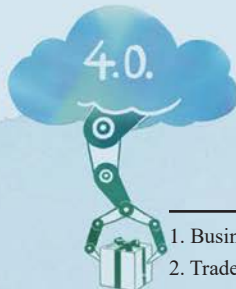
نقشه راه دیجیتال اتریش

تدوین نقشه راه
دیجیتال اتریش

♦ دسترسی ۸۲ درصد از
کل خانوارها به اینترنت

♦ راه اندازی سامانه
اطلاعات تجاری
اتریش (GISA)

♦ راه اندازی طرح ثبت
سلامت الکترونیکی (ELGA)
در وین و اشتایرمارک



1. Business Service Portal
2. Trades Information System Austria



تعریف سامانه پرداخت
بیت کوین (پول مجازی،
رمزنگاری) در بک
کاغذ سفید برای اولین بار

معرفی آیفون
با رابط کاربری
چند-لمسی که
نقطه عطفی در بازار
گوشی‌های هوشمند بود

راه‌اندازی
توییتر

راه‌اندازی
یوتیوب

راه‌اندازی
شبکه اجتماعی
فیس بوک

معرفی سرویس
پیام فوری
رایگان اسکایپ

راه‌اندازی ویکی‌پدیا
به عنوان اولین دانش‌نامه
آزاد دارای مجوز

۲۰۰۸

دریافت جایزه خدمات
عمومی سازمان ملل
برای eJustice و
RIS.bka.gv.at
توسط اتریش

♦ ارائه کارت الکترونیکی به
همه شهروندان تحت
پوشش بیمه‌ها
♦ در دسترس قرار گرفتن
اولین کانون‌های Wi-Fi
در بخش‌هایی از دانشگاه وین
♦ استفاده ۸۲ درصد از کل مشاغل
از خدمات آنلاین ارائه شده
توسط دفاتر دولتی

راه‌اندازی
FinanzOnline

انجام ثبت‌نام
مرکزی ساکنان
به صورت آنلاین

لازم‌الاجرا شدن
قانون تجارت الکترونیک

لازم‌الاجرا شدن
قانون حمایت از داده‌ها

♦ آنلاین شدن بیش از ۵۰ درصد
اتریشی‌ها (کاربران اینترنت)
♦ تنظیم ارتباطات الکترونیکی
با مقامات دولتی در
قانون دولت الکترونیکی
♦ در دسترس قرار گرفتن
کارت شهروندی
(شناسنامه رسمی برای
مراحل اداری الکترونیکی)

.gv.at



اصول راهنمای مشترک

هدایت مسیر به آینده دیجیتال

بیش از ۱۰۰ متخصص از همه وزارت‌خانه‌ها، استان‌های فدرال (Länder)، انجمن شهرها^۱ و شهرهای کوچک، انجمن شهرداری‌ها^۲، اتحادیه‌ها و انجمن‌های کارفرمایان و سایر سازمان‌ها در تهیه و تدوین نقشه‌راه دیجیتال شرکت داشتند. پس از آن، صدها نفر از شهروندان در یک فرایند مشاوره آنلاین شرکت کردند. در واقع مقاله‌ای که بر اساس نتایج مشاوره مذکور تهیه شد، مبنای نقشه‌راه دیجیتال فعلی اتریش را تشکیل می‌دهد. نقشه‌راه، مروری بر چالش‌های فعلی و اقدامات و فعالیت‌های موجود و برنامه‌ریزی شده را ارائه می‌دهد. این اطلاعات بر مبنای دوازده اصل راهنما برای شکل دادن به روند دیجیتالی شدن در اتریش شکل گرفته‌است.

بر این اساس، نقشه‌راه دیجیتال به‌منظور اطمینان از بهره‌گیری اتریش از ظرفیت دیجیتالی شدن، حدود ۱۵۰ اقدام خاص را در دوازده حوزه فعالیتی ارائه می‌دهد. این نقشه‌راه برای اولین بار فعالیت همه ادارات دولتی را در یک سند راهبرد مشترک برای دولت فدرال گردهم می‌آورد. برای هماهنگی با تغییرات سریعی که دیجیتالی شدن در سطح جهان به‌وجود می‌آورد، این نقشه‌راه دیجیتال نیز در معرض تغییرات پی‌درپی قرار دارد و در واقع یک سند راهبردی پویا است که به‌طور مداوم با آخرین تحولات دیجیتالی شدن سازگار می‌شود. بنابراین با اطمینان می‌تواند همه ما را به سمت آینده دیجیتال هدایت کند.

۱۲ اصل راهنمای نقشه راه دیجیتال:

۱. هر فرد در اتریش باید بتواند در فرایند دیجیتالی شدن شرکت کند. ما می خواهیم به تقسیم دیجیتالی شدن پردازیم؛
۲. آموزش دیجیتال باید هرچه سریع تر شروع شود. هیچ کودکی نباید مدرسه را بدون فراگیری مهارت های دیجیتال ترک کند؛
۳. حقوق اساسی و حقوق بشر در دنیای دیجیتال نیز اعمال می شود. ما می خواهیم مسئولیت فردی دیجیتال و شجاعت مدنی را تقویت کنیم؛
۴. دسترسی به اینترنت از طریق زیرساخت های دیجیتالی که به خوبی توسعه یافته و مقرون به صرفه هستند، برای شهروندان و مشاغل اتریش ضروری است و باید تضمین شود؛
۵. ما می خواهیم از طریق دیجیتالی شدن، شغل های بیشتر و بهتری ایجاد کنیم و با همین هدف، افراد را آموزش دهیم؛
۶. دیجیتالی شدن باعث ایجاد مدل های جدید تجاری و کاری می شود که درصدد ایجاد یک چهارچوب حقوقی مدرن برای آن هستیم؛

۷. هدف ما این است که اتریش یکی از مکان های پیشرو در زمینه تجارت دیجیتال در جهان باشد. بدین منظور ما باید از تجارت ها و امور بازرگانی برای تحول دیجیتالی آن ها حمایت کنیم؛
۸. برای اطمینان از اینکه اتریش در آینده به عنوان رهبر نوآوری شناخته شود، باید از علوم و تحقیقات برای توسعه فرصت های دیجیتال جدید کمک گرفت؛
۹. ما در ایجاد بازار واحد دیجیتال اروپا^۱ نقش فعالی خواهیم داشت؛
۱۰. ما امنیت در حوزه دیجیتال را مسئولیت مشترک نهادهای عمومی، تجارت و شهروندان می دانیم. اتریش باید همچنان دارای استانداردهای بالای حفاظت از داده ها باشد؛
۱۱. ما می خواهیم فرهنگ بحث و گفت و گوی محترمانه اینترنتی و روزنامه نگاری با کیفیت را در جهان دیجیتال نیز تضمین و تشویق کنیم؛
۱۲. بخش دولتی همچنین خود را نیروی محرک نوآوری در اتریش می داند. شهروندان و مشاغل حق دارند از ارتباطات الکترونیکی راحت، آسان و در دسترس با مدیریت دولتی برخوردار باشند.

مسیر ما به آینده دیجیتال

تاریخ نشان داده‌است که تحولات فناوری می‌تواند نیرویی قدرتمند برای فرایندهای تغییر مثبت در جامعه محسوب شود. فناوری‌های جدید همواره افراد را با چالش‌هایی مواجه کرده‌است، اما همچنین امکانات آن‌ها را گسترش داده، زندگی را آسان‌تر کرده و پیشرفت را ممکن ساخته‌است. انقلاب‌های نوسنگی و صنعتی نتیجه تغییرات اقتصادی و اجتماعی است که توسط فناوری امکان‌پذیر شده‌است؛ دقیقاً همان‌گونه که اختراع چاپ باعث پیشرفت علم و دیدگاه‌های جهان شد.

دیجیتالی شدن بخشی از زندگی روزمره است

دیجیتالی شدن فصل جدیدی از توسعه را به روی ما باز می‌کند. زیرساخت‌های دیجیتال، محصولات و خدمات در حال تغییر مشاغل، علوم، جامعه و سیاست هستند. تحولات فناوری مرتبط با دیجیتال شدن، امروزه شامل استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش تولید (صنعت ۴.۰)، استفاده از داده‌های بزرگ و هوش مصنوعی و برنامه‌های اینترنت اشیا است که وارد زندگی روزمره ما می‌شود.

دیجیتالی شدن همچنین فرصت‌هایی برای تغییر روش برقراری ارتباط، روابط اجتماعی، مشارکت و محیط کاری ایجاد می‌کند. دیجیتال شدن موضوعی نیست که ما فقط در آینده با آن روبرو شویم. این مسئله نه یک موضوع طاقت‌فرسا و نه یک موضوع تجاری است که فقط مربوط به شرکت‌های بزرگ باشد. در واقع دیجیتال شدن هم‌اکنون بخشی از زندگی روزمره ما است. به‌طور مثال در سال ۲۰۱۷ حدود ۹۲ درصد از کاربران تلفن همراه در اتریش، صاحب تلفن هوشمند بودند که ۶ درصد بیشتر از سال ۲۰۱۵ بوده‌است. این بدان معنی است که تقریباً هر کسی همواره یک کلید دنیای دیجیتال را در اختیار دارد.

فرصت‌های جدید

ظرفیت دیجیتال شدن بسیار زیاد و گسترده است: می‌تواند فرصت‌های جدیدی را برای رشد، کار و رونق فراهم کند، مراقبت‌های بهداشتی را بهبود بخشد، محرک تغییر

سیاست‌های انرژی، تسهیل فرصت‌های برابر و مشارکت اجتماعی باشد و با پشتیبانی از شفافیت دولت، به تقویت مردم‌سالاری کمک نماید.

چالش‌های جدید

در عین حال، انقلاب دیجیتالی ما را با چالش‌های جدیدی روبرو می‌کند. ترس از نظارت مداوم و محدودیت در آزادی از موضوعاتی هستند که باید به همان اندازه محافظت در برابر جرایم سایبری و اخلاق هوش مصنوعی، مورد توجه قرار گیرند.

یکی از مباحثی که در موضوع ترس از دیجیتالی شدن به‌شدت مورد بحث قرار می‌گیرد، جایگزین کردن نیروی انسانی در مقیاس گسترده است. این ترس همیشه با هر نوع تغییر فناوری همراه بوده است. آشکار است که تحولات فناوری در حال تغییر دادن کار و فرایندهای آن هستند. ابتدا فعالیت‌ها جایگزین می‌شوند سپس، حوزه‌های جدید فعالیتی که در حال حاضر وجود ندارند، دائماً پدیدار می‌شوند. شرایط کار مدرن، تأمین اجتماعی و اقدامات تمرینی متمرکز برای کارمندان از عوامل مهم در افزایش ظرفیت دیجیتالی شدن برای مشاغل با کیفیت بالا و جدید است.

مشارکت دیجیتال

دیجیتالی شدن فقط به معنای دستیابی به فناوری‌های جدید نیست؛ بلکه شرکت در فرصت‌هایی است که توسط یک جامعه مدرن ارائه می‌شود. برنامه‌های دیجیتال تأثیر فزاینده‌ای بر دانش، دنیای کار و آزادی می‌گذارد. همه افراد در اتریش باید بتوانند بدون در نظر گرفتن منشأ، جنسیت، سن یا طبقه اجتماعی از فرصت‌های دنیای دیجیتال بهره‌مند شوند. با اطمینان از مشارکت همه افراد از سنین پایین، می‌توان از فقر دیجیتال جلوگیری کرد و سهم قابل توجهی در مبارزه با فقر در آینده به‌وجود آورد.

دیجیتالی شدن باید شکل بگیرد

دیجیتالی شدن به‌طور خودکار اتفاق نمی‌افتد. این موضوع، تحولی نیست که فقط از آن شکفت زده شد یا به‌سادگی در انتظار آن بود. برای اینکه بتوانیم از اثرات مثبت

دیجیتالی شدن استفاده کنیم و از تأثیرات منفی این روند تحول جلوگیری کنیم، باید اهداف و اولویت‌های سیاسی مناسبی تعیین شود. دیجیتالی شدن باید به نفع همه شکل بگیرد. یک رویکرد انسدادی یا یک رفتار دفاعی نسبت به تغییرات دیجیتالی، تنها ما را در حاشیه بین‌المللی نگه می‌دارد؛ حال آنکه آینده را نمی‌توان متوقف کرد.

افزایش نوآوری از طریق دیجیتالی شدن

دیجیتالی شدن نقش مهمی در توسعه قدرت نوآوری ما دارد. در مواجهه با رقابت‌های بین‌المللی، نوآوری یکی از مهم‌ترین سیاست‌هایی است که آینده اروپا و اتریش را بیمه می‌کند. هدف بلندپروازانه دولت فدرال اتریش برای تبدیل این کشور به یک پیشرو در نوآوری در اروپا با توجه به دیجیتالی شدن، اهمیت فزاینده‌ای پیدا می‌کند. دیجیتالی شدن، فناوری‌های کلیدی را برای توسعه نوآوری‌های اقتصادی و اجتماعی ارائه می‌دهد. اتریش فقط به‌عنوان یک پیشروی نوآوری رقابتی می‌تواند الگوی اقتصادی و اجتماعی خود را حفظ کرده، توسعه دهد و برخورداری شرکت‌های نوآورانه و کارآمد و مشاغل باکیفیت بالا از فرصت‌های برابر و امنیت اجتماعی را تضمین نماید.

مبانی دیجیتالی شدن

هنگام شکل‌دهی دیجیتالی شدن به صورت مثبت، وظایف اصلی سیاسی شامل موضوعات مربوط به حفاظت از داده‌ها و امنیت سایبری، چهارچوب قانونی مدرن برای مدل‌های جدید تجاری و ساختار منصفانه شرایط کار است. سه حوزه اصلی در موفقیت‌آمیز بودن فرایند دیجیتالی شدن نقش دارند: توسعه یک سامانه (سیستم) آموزشی که دانش‌آموزان را برای فرصت‌های دیجیتالی آماده می‌کند، ایجاد یک زیرساخت دیجیتالی درجه یک و توسعه سیاست‌های پژوهش و نوآوری که نقاط قوت اتریش را به‌طور خاصی ارتقا می‌بخشد.

فرصت‌های دیجیتال از طریق آموزش

دیجیتالی شدن مستلزم آن است که سامانه آموزشی ما به سرعت تکامل یابد. امور روزمره در دنیای کار مدرن از اهمیت کمتری برخوردار هستند؛ درحالی‌که دامنه کار روزبه‌روز

پیچیده تر می شود. نیازهای فزاینده‌ای به متخصصان اقتصاد دیجیتال وجود دارد و در عین حال، مشارکت در امور جامعه به مهارت‌های دیجیتال هم نیاز دارد.

سامانه آموزش و پرورش باید این شرایط را در همه سطوح در نظر بگیرد. استفاده از ابزارهای دیجیتالی در سامانه آموزش و پرورش باید به یک روش استاندارد تبدیل شود. سواد رسانه‌های دیجیتال در حال تبدیل شدن به یک بخش جدایی ناپذیر آموزش پایه است. بازآموزی افرادی که در حال حاضر در بازار کار هستند، تداوم اشتغال آن‌ها را تضمین می‌کند. نوآوری‌ها در آموزش و پرورش باید شتاب گرفته و به سرعت و در مقیاس گسترده در سامانه نظارتی گنج‌نیده شود.

زیرساخت‌های دیجیتال

زیرساخت دیجیتال، سامانه اصلی اتریش به‌عنوان یک کشور دیجیتال است. برای اینکه فرایند دیجیتالی شدن اتریش با موفقیت انجام شود، وجود یک زیرساخت کارآمد در سطح کشور لازم است. توسعه و استقرار برنامه‌های دیجیتالی، کالاهای، خدمات و شکل‌های مختلف کار، به اتصالات قدرتمند اینترنت پهن‌بند بستگی دارد. علاوه بر این، وقتی بحث تأمین امنیت معیشت و آینده برای افزایش مشارکت اجتماعی و فرصت‌های برابر پیش می‌آید، زیرساخت‌های دیجیتال ابزاری اساسی برای توسعه آینده اتریش است.

اتریش با هدف افزایش سرعت پهن‌بند در سطح کشور تا حداقل سالانه ۱۰۰ مگابیت در ثانیه و ایفای نقش اصلی در توسعه نسل پنجم، گام مهمی را برای حفظ موقعیت خود برداشته و اطمینان دارد که همچنان دارای جامعه‌ای است که ارزش زندگی در آن بالا است.

تقویت پژوهش و نوآوری

پژوهش و نوآوری غالباً پایه و اساس محصولات و خدمات دیجیتالی موفق است و ما فعلاً در آغاز این پیشرفت هستیم. هم‌اکنون اتریش به‌عنوان یک مرکز تحقیقاتی در تعدادی از رشته‌ها (برای مثال محاسبات کوانتومی، علوم زیستی، متالورژی و صنعت خودرو) یک

پیشروی جهانی محسوب می‌شود. این حوزه‌های تخصصی باید در زمینه دیجیتالی شدن و تولید دیجیتال راهبردی توسعه یافته و تقویت شوند. در عین حال، علم و صنعت باید به‌طور جدی با حوزه‌های مهم دیجیتالی شدن رودرو باشند. برخی از این حوزه‌ها عبارتند از: حفظ آزادی‌های مدنی و حقوق اساسی، مالکیت داده‌های شهروندان، مقررات هوشمند بین‌المللی شرکت‌های فناوری و رسانه و پیامدهای اخلاقی هوش مصنوعی.

دیجیتالی شدن از زاویه نگرش‌ها و ارزش‌ها

مدیریت فرایند دیجیتالی شدن موفقیت‌آمیز همچنین یکی از دغدغه‌های نگرش‌ها و ارزش‌های اجتماعی به‌شمار می‌رود. دیجیتالی شدن به تفکر و اقدام همه ما نیاز دارد. تنها به دلیل اینکه چیزی از لحاظ فنی امکان‌پذیر است، به معنای مطلوب بودن اجتماعی نیست. ما باید تصمیم‌گیری در مورد این موضوعات را ادامه دهیم. در نهایت، حتی در عصر دیجیتال مردم همیشه باید مسئولیت تصمیم‌گیری را برعهده بگیرند. از این رو اجرای فرایند دیجیتالی شدن نیازمند دیدگاه‌های قانع‌کننده، چهارچوبی نظارتی و سیاست‌گذاری اجتماعی است.

انسان‌گرایی دیجیتالی و مردمی (دموکراتیزه) شدن دانش

دموکراتیزه شدن دانش، ارتباط آزاد و دسترسی آزاد به اطلاعات، داده‌های باز، نوآوری باز و منبع باز، ظرفیت‌هایی برای جامعه دیجیتال ما هستند که رشد و رونق فرصت‌های مشارکت اجتماعی را تقویت می‌کنند و به جامعه ما اجازه می‌دهند تا به شکلی مثبت توسعه پیدا کند. دانش باز و مشترک، به بحث و گفت‌وگوهای عمومی مبتنی بر واقعیت کمک می‌کند و به عنصر مهم نوع جدیدی از آگاهی‌رسانی تبدیل می‌شود. تعامل شخصی و فرهنگ بحث و گفت‌وگو در دنیای دیجیتال، به قوانین رسمی و غیررسمی، مسئولیت فردی و شجاعت مدنی نیاز دارد.

چشم‌اندازهای ۲۰۲۵ اتریش

هدف این است که کشور ما به‌عنوان یک کشور پیشرو در نوآوری، نقش اصلی را در شکل‌دهی دیجیتالی شدن ایفا کند. فقط در این صورت است که می‌توانیم اطمینان‌یابیم همه

اقتدار در اتریش می‌تواند از مزایای دیجیتالی شدن بهره‌مند شوند.

- ◆ در سال ۲۰۲۵، کارآفرینان، محرک اصلی اقتصاد دیجیتالی خواهند بود که از طریق ارائه زنجیره‌های ارزش و مدل‌های تجاری جدید، داستان‌های جدیدی از موفقیت و رشد را برای اتریش به‌عنوان یک مکان تجاری ایجاد می‌کنند. مشاغل اتریشی (از شرکت‌های کوچک و متوسط تا شرکت‌های بزرگ پیشرو) با محصولات و خدمات دیجیتالی خود بر اساس پژوهش و نوآوری موفق، نام خود را در بازارهای بین‌المللی قرار داده‌اند. سرمایه‌گذاری در فناوری‌های جدید در اتریش، ارزش دارد؛
- ◆ در سال ۲۰۲۵، کارکنان از سطح بالایی از اشتغال و مشاغل باکیفیت بالا در دنیای تجارت و کار دیجیتال بهره‌مند می‌شوند. توسعه مستمر و انعطاف‌پذیری حرفه‌ای، از اشتغال و رضایت شغلی افراد محافظت می‌کند. به لطف وجود زیرساخت‌های پهن‌بند درجه یک که کارمندان را قادر می‌سازد از هر نقطه‌ای کار خود را انجام دهند، کل کشور از یک انقلاب شغلی دیجیتال بهره‌مند می‌شود؛
- ◆ در سال ۲۰۲۵، جوانان از یک سامانه آموزش با فرصت‌های برابر بهره‌مند می‌شوند که آن‌ها را برای فرصت‌ها و چالش‌های یک دنیای دیجیتال آماده می‌کند. برنامه درسی مدرن، اشکال نوآورانه آموزش و بسترهای یادگیری دیجیتال تضمین می‌کند که مؤسسات آموزشی (از مهد کودک‌ها و مدارس گرفته تا دانشگاه‌ها) ارزش‌ها، دانش و مهارت‌هایی را که از پیشرفت شخصی و اشتغال‌زایی پشتیبانی می‌کند، ارائه دهند؛
- ◆ در سال ۲۰۲۵، شهروندان مفاهیم جدید جابه‌جایی و تردد را تجربه می‌کنند که از طریق ارتباط متمرکز سامانه حمل‌ونقل خصوصی و عمومی، راحتی و درجه بالایی از امنیت را فراهم می‌کند. همه افراد می‌توانند با استفاده از تلفن هوشمند، سریع‌ترین، ارزان‌ترین و مناسب‌ترین راه را برای رسیدن به مقصد خود پیدا کنند. خودروهای شبکه‌ای به‌ویژه در مورد وجود خطرات احتمالی مانند تصادفات، راه‌سازی در جاده یا یخ سیاه^۱ در مسیر هشدار می‌دهند و ترافیک، پدیده‌ای مربوط به روزگار گذشته خواهد بود؛

۱. به پوششی شفاف و هموار از یخ گفته می‌شود که در نقاطی خاص می‌توان آن را دید.

♦ در سال ۲۰۲۵، اینترنت مکانی برای دانش و ارتباطات رایگان خواهد بود. به لطف فرهنگ شجاعت مدنی دیجیتال که یک فرهنگ روشن‌فکری اطلاعاتی و سواد عمیق رسانه‌ای است، دیگر فریب‌کاری رسانه‌ای وجود نخواهد داشت. جنبه‌های مثبت فرصت‌های نامحدود برای برقراری ارتباط، یادگیری و توسعه در سطح جهانی بسیار بیشتر از جنبه‌های منفی است؛

♦ در سال ۲۰۲۵، جمعیت از کاهش مصرف انرژی و منابع بهره‌مند می‌شوند. این امر باعث کاهش هزینه‌های انرژی شخصی و حمایت از تغییر سیاست‌های انرژی در راستای حفاظت از آب‌وهوا خواهد شد. فناوری‌ها و برنامه‌های هوشمند باعث افزایش راندمان انرژی و کاهش وابستگی ما به انرژی کشورهای دیگر می‌شوند؛

♦ در سال ۲۰۲۵، بیماران از یک سامانه مراقبت‌های بهداشتی بهره‌مند می‌شوند که مراقبت‌های پزشکی درجه یک و پرستاری را برای همه اقشار جامعه فراهم و مقرون‌به‌صرفه می‌کند. استفاده از ابزارهای دیجیتالی، از سواد سلامتی بیماران حمایت می‌کند. بنابراین آن‌ها می‌توانند از سلامتی بهتری برخوردار شوند. رواج پزشکی و درمان‌های شخصی نیز با هدف اطمینان از بهبودی بیماران در اسرع وقت توسعه می‌یابد؛

♦ در سال ۲۰۲۵، شهروندان و مشاغل از یک سامانه مدیریت دولتی مؤثر بهره می‌برند که یک ارائه‌دهنده خدمات کارآمد و مبتکر است و همچنین از محرک‌های نوآوری حمایت می‌کند. ارتباطات دیجیتال به‌طرز چشمگیری به کاهش بار اداری و بروکراسی وقت‌گیر کمک می‌کند. شهروندان خدمات سفارشی از مؤسسات دولتی دریافت می‌کنند و دولت، شریک دیجیتال شهروندان خواهد شد. دیجیتالی شدن همچنین به افراد این امکان را می‌دهد که به‌عنوان شهروندی فعال، بیشتر در فرایندهای تصمیم‌گیری مردم‌سالارانه سهیم باشند.

اتریش برای اینکه بتواند این چشم‌اندازها (که به‌طور نمونه آورده شده‌اند) را به واقعیت تبدیل کند، باید تلاش‌های سیاسی خود را بر شکل‌گیری فرایند دیجیتالی شدن و پیشبرد آن با پروژه‌های مرتبط متمرکز کند. نقشه‌راه دیجیتال چهارچوب راهبردی را برای تحقق این امر فراهم می‌کند.

راهبرد: نقشه‌راه دیجیتال

دیجیتالی شدن یک موضوع سیاسی همه‌جانبه است. در بسیاری از حوزه‌ها و در سطوح مختلف (مثلاً ادارات دولتی، نهادهای منطقه‌ای، انجمن‌ها و اتحادیه‌های کارفرمایان، سازمان‌های مردم‌نهاد و تجارت) راهبردهایی وجود دارد که جنبه‌های خاصی از دیجیتالی شدن را دربر می‌گیرد و اقدامات مشخصی را برای حمایت و مدیریت تغییر دیجیتالی مشخص می‌کند. هم‌اینک ما به یک رویکرد هماهنگ نیاز داریم تا سیاست، دولت، اتحادیه‌ها و انجمن‌های کارفرمایان، تجارت، علم و تحقیقات و همچنین مشارکت در جامعه مدنی را به هم نزدیک کند. نقشه‌راه دیجیتالی دولت فدرال، پایه‌ای برای ایجاد تمام فعالیت‌های هماهنگ‌شده در این زمینه است.

«هدف ما ایفای نقشی مؤثر در شکل‌گیری پیشرفت دیجیتال برای شهروندان، مشاغل و کل جامعه است. اتریش باید از نظر اقتصادی موفق باشد و همه باید بتوانند در این رونق سهیم باشند. آموزش، پژوهش و نوآوری همراه با زیرساخت‌های دیجیتال کارآمد، پیش‌نیاز مسیر اتریش به عصر دیجیتال است. زمانی برای ازدست دادن نداریم. بیایید با هم شروع کنیم!»

مگا مونا دوزدار،
مسئول امور خارجه
در صدر اعظم فدرال



دکتر هارالد ماهر،
مسئول امور خارجه در
وزارت فدرال علوم، تحقیقات و اقتصاد



سناریو ۲۰۲۵:

چه چیزی ممکن خواهد بود؟

چشم‌انداز آینده دیجیتال - و چگونه آن‌ها به ما سود می‌رسانند.

نسل پنجم 5G

نسل پنجم استاندارد ارتباطات سیار از اهمیت بالایی برای استفاده از اینترنت در آینده برخوردار است. نرخ داده‌های حداکثر ۱۰ مگابیت بر ثانیه، تأخیر کم و تراکم بالای دستگاه‌های متصل، طیف گسترده‌ای از مدل‌ها و برنامه‌های جدید تجاری را توسعه داده و پایه و اساس اینترنت اشیا را شکل می‌دهد. از این رو دسترسی به زیرساخت‌های نسل پنجم، اولویت اصلی توسعه آینده اتریش به‌عنوان یک مکان تجاری است.

افزایش نرخ انتقال داده در ارتباطات سیار

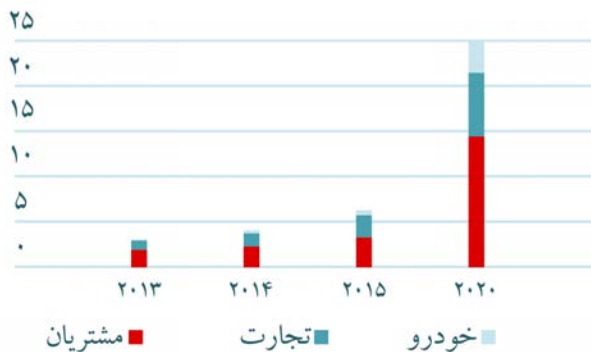


اینترنت اشیا

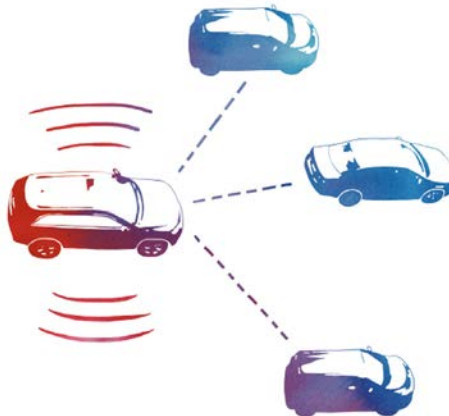
در آینده، دستگاه‌ها اطلاعات مربوط به وضعیت کاربر (مانند استفاده فعلی و شرایط محیطی) را در اینترنت در دسترس قرار داده و با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. بر اساس نیاز کاربر، دستگاه‌ها می‌توانند به‌طور خودکار پشتیبانی را فراهم کرده و زندگی ما را آسان‌تر کنند. دستگاه‌های موجود در بدن ما می‌توانند با عملکردهای جسمی مانند ضربان قلب و فشار خون ارتباط برقرار کنند و شرایط سلامتی بیماران را از راه دور از نظر پزشکی کنترل کنند.

اینترنت اشیا همچنین زمینه‌ای برای وسایل نقلیه خودران، یعنی توانایی خودروها برای

رانندگی خود کار با استفاده از حسگرها فراهم می کند. این امر باعث می شود مفاهیم کاملاً جدیدی در حمل و نقل، راحتی بیشتر برای استفاده کنندگان در جاده به دلیل پیوند حمل و نقل خصوصی و عمومی و آلودگی کمتری در اثر رانندگی هوشمندانه/ بهینه سازی شده فراهم شود. اگر ظرفیت و توانمندی وسایل نقلیه خودران کاملاً مهار شود، تا سال ۲۰۲۵ می توان از ۹۰ درصد تصادفات جلوگیری کرد. افرادی که امروز متولد شده اند ممکن است هرگز خودشان با خودرو رانندگی نکنند.



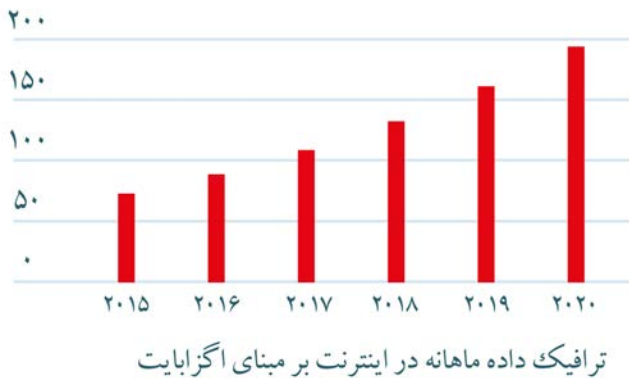
تعداد دستگاه های متصل به اینترنت در جهان بر مبنای میلیارد



کلان‌داده

رشد حجم داده‌هایی که هر روز تولید می‌کنیم، دیگر به صورت خطی نبوده؛ بلکه تصاعدی است. مقدار داده موجود هم‌اکنون بسیار بزرگ و پیچیده است که می‌تواند با استفاده از روش‌های معمولی پردازش شود. افزایش اطلاعات، فرصت‌های جدیدی را به‌ویژه برای بخش خدمات و دارو ایجاد می‌کند، حال آنکه درهم آمیختن مجموعه‌های کلان‌داده، بینش کاملاً جدیدی را ایجاد می‌کند. روش‌های جدید تشخیصی، امکان شناسایی خصوصیات ژنتیکی بیماری‌ها را فراهم می‌آورد. این امر باعث می‌شود تا داروها و درمان‌هایی ارائه شود که دقیقاً متناسب با ویژگی‌های بیماری شخصی بیمار باشد. در عین حال، تولید و استفاده از حجم فزاینده‌ای از داده‌ها هنگام ایجاد امنیت در حفظ حریم خصوصی و مالکیت داده‌ها، چالش‌های جدیدی را به‌همراه می‌آورد.

روزانه ۲/۵ اگزابایت داده ایجاد می‌شود. ۹۰ درصد از کل داده‌ها در دو سال گذشته ایجاد شده‌اند.



هوش مصنوعی (AI)^۱

قدرت محاسباتی با سرعت چشمگیری در حال رشد است. حجم عظیمی از داده‌های ایجادشده در چند سال گذشته، پایه و اساس پیشرفت در هوش مصنوعی را تشکیل می‌دهد. ماشین‌آلات قادر به پردازش داده‌های ساختاری و بدون ساختار هستند که به‌تازگی شامل زبان یا عکس نیز شده‌است. در نتیجه ما در آینده خواهیم توانست اطلاعات فزاینده‌ای را از داده‌هایی که قبلاً هیچ‌کس قادر به دسترسی به آن‌ها نبوده‌است، به‌دست آوریم.

علاوه‌براین، ماشین‌آلات قادر به یادگیری هستند. رایانه‌ها از هر وضعیت جدید نکات جدیدی می‌آموزند که به‌طور مداوم ظرفیت خطاها را کاهش می‌دهد. یک رایانه می‌تواند ظرف مدت ده دقیقه تومور را تشخیص دهد. تا سال ۲۰۳۰، پروتزهای عصبی^۲ نیز ممکن است ایجاد شوند؛ یعنی با استفاده از دستگاه‌های عصبی، توانایی‌های حرکتی، حسی یا شناختی فرد که به دلیل آسیب یا بیماری دچار اختلال شده‌اند، با دستگاه‌های عصبی مصنوعی جایگزین می‌شوند. این سؤالات، مباحث اخلاقی جدیدی را ایجاد می‌کند: یک رایانه/دستگاه اجازه دارد چه تصمیم‌هایی بگیرد؟ یا اینکه در صورت تصمیم‌گیری «اشتباه» یک دستگاه، چه کسی مسئول است؟

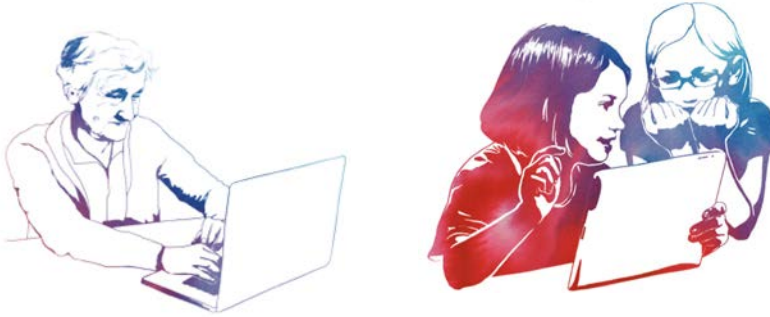
دانش باز

با پردازش داده‌های الکترونیکی، دسترسی به اطلاعات به‌طور چشمگیری ساده شده‌است. دانش، دیگر مشمول «قوانین بازار» معمول نیست؛ زیرا اطلاعات به‌صورت آزاد و با اشکال گوناگون در دسترس است و همچنین می‌تواند به‌اشتراک گذاشته شود. از سوی دیگر به لطف عموم مردم که همواره دانش و مهارت‌های خود را پرورش می‌دهند، کیفیت دانش در حال بهبود است. دوره‌های آنلاین، شبیه‌سازها و سامانه‌های مدیریت یادگیری شخصی، این امکان را به افراد می‌دهند تا در هر زمان و هر مکان یاد بگیرند و مطالعه کنند. فناوری‌های آموزشی مانند بازی‌های جدی و برنامه‌های یادگیری به کاربران کمک می‌کند تا مهارت‌های دیجیتالی مانند برنامه‌نویسی را به روشی متناسب با سن خود بیاموزند. این

1. Artificial Intelligence

2. neuroprosthetics

«مردمی کردن دانش» نقش عمده‌ای در افزایش فرصت‌های برابر ایفا می‌کند.



واقعیت افزوده و مجازی

اشیا یا اطلاعات تصویری اضافی، عموماً از طریق عینک در زمان واقعی بر روی دنیای واقعی قرار می‌گیرند و یک محیط مجازی تعاملی ایجاد می‌کنند. زمینه‌های کاربرد این فناوری، تقریباً بی‌حد و مرز است و از گردشگری، اوقات فراغت و آموزش تا صنایع دستی و صنایع ساختمانی را دربر می‌گیرد. برای مثال در آینده، یک پروژه ساختمانی می‌تواند قبل از شروع ساخت‌وساز، در یک فضای مجازی مشاهده شود یا هنگام کار تعمیر و نگهداری می‌تواند شیوه‌نامه را مستقیماً روی یک شیء نمایش دهد.



چاپ سه‌بعدی

چاپ سه‌بعدی می‌تواند جایگزین تولید معمولی شود. امروزه امکان ساختن خانه‌ای از قطعات تولیدشده با چاپگر سه‌بعدی به‌طور کامل وجود دارد. بنابراین تولید دیگر امری

متمرکز نبوده و تولید و مصرف می‌تواند در یک مکان واحد انجام شود که تأثیر عظیمی در فروش، توزیع و حمل‌ونقل دارد. محصولات می‌توانند دقیقاً متناسب با کاربرد در نظر گرفته‌شده، تولید شوند. به‌طور مثال مفصل زانو می‌تواند به‌صورتی مقرون‌به‌صرفه برای بیماران خاص تولید شوند. چاپ در مقیاس میکرو و نانو امکان استفاده از دستگاه‌های کوچک پزشکی را فراهم می‌کند. قطعات خانه یا خودرو نیز قابل چاپ است.



مواد هوشمند (چهاربُعدی)

مرحله بعدی شامل اشیاء و موادی است که به‌طور خودکار با شرایط محیطی سازگار می‌شوند؛ مثلاً لباس‌هایی که در هنگام باران، ضدآب می‌شوند یا موادی که در صورت آسیب دیدن، خود را ترمیم می‌کنند.

در آینده، فرایندهای جدید چاپ نیز می‌توانند به چاپ جوهرهایی با عملکرد الکتریکی روی مواد پردازند و دستگاه‌های فعال یا غیرفعال الکتریکی مانند مقاومت‌ها^۱ ایجاد کنند. این فناوری می‌تواند کاربردهای الکترونیکی پیشرفته و مقرون‌به‌صرفه را تسهیل کند. حسگرهای سایت‌های ساختمانی در آینده قادر خواهند بود تا برای نظارت بر لرزش‌ها و وضعیت مواد موجود در ساختمان‌ها، پل‌ها و زیرساخت‌ها مورد استفاده قرار گیرند و کار تعمیر و نگهداری را به‌طور قابل توجهی آسان‌تر کنند.

شبکه‌های انرژی هوشمند (شبکه‌های هوشمند)

شبکه‌های هوشمند، امکان ارتباط مستقیم بین مصرف‌کنندگان و اپراتورهای شبکه را فراهم

1. resistor

می‌آورد. از فناوری‌های دیجیتالی می‌توان برای کنترل و مدیریت شبکه‌های تأمین به صورت متمرکز استفاده کرد و اطمینان یافت که عرضه و تقاضا در شبکه توزیع، متعادل است که باعث می‌شود تغذیه با انرژی تجدیدپذیر آسان‌تر شود. این فناوری تا سال ۲۰۳۰ این امکان را فراهم می‌کند که سالانه ۶/۳ میلیارد مگاوات ساعت انرژی در سراسر جهان صرفه‌جویی شود. معرفی فناوری‌های دیجیتال، این امکان را به مشتریان می‌دهد تا کنترل بهتری در مصرف و هزینه‌های خود داشته باشند. در نتیجه، دیجیتالی شدن نقش اساسی در افزایش بهره‌وری انرژی و تشویق تغییر شیوه بلندمدت به انرژی‌های تجدیدپذیر خواهد داشت.

زنجیره بلوکی (بلاک‌چین)^۱

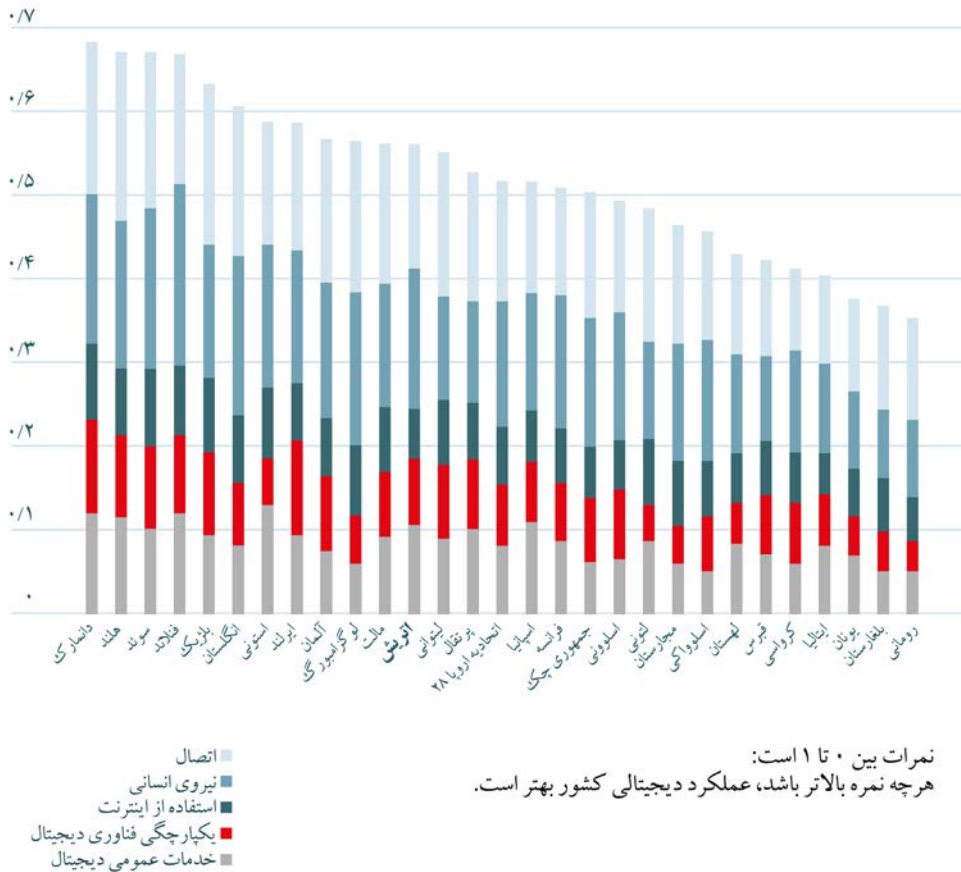
زنجیره بلوکی، یک گزارش غیرمتمرکز است که به صورتی دائم و غیر قابل تغییر، معاملات تعریف شده بین دو طرف را در یک شبکه ثبت می‌کند. این امر واسطه را از بین می‌برد؛ زیرا یک زنجیره بلوکی، یک ماهیت عمومی است که در دسترس همه افراد در سراسر جهان قرار دارد و متعلق به کسی نیست. این شفافیت باعث می‌شود که دست کاری آن عملاً غیرممکن شود. این فناوری می‌تواند روشی را که ما در عقد قرارداد، تجارت در بورس کالا یا انجام معاملات بانکی استفاده می‌کنیم، متحول کند. برای مثال در آینده، قراردادهای دیجیتالی می‌توانند با استفاده از فناوری زنجیره بلوکی، ضد جعل شوند.



وضع موجود: سطح دیجیتالی شدن اتریش

اتریش در شاخص اقتصاد دیجیتال و جامعه کمیسیون اروپایی^۱ (DESI 2016)

اتریش در شاخص دیجیتال در رتبه دوازدهم از ۲۸ قرار دارد.



1. European Commission's Digital Economy & Society Index

اتریش در پنج بُعد شاخص اقتصاد دیجیتال و جامعه (DESI)^۱

اتصال: پیش‌نیازهای فناوری برای دیجیتالی شدن، به‌ویژه سطح توسعه زیرساخت‌های

پهن‌بند.



نیروی انسانی: توانمندی‌ها و مهارت‌های دیجیتالی، از گشت‌وگذار ساده اینترنتی گرفته تا متخصصان فناوری اطلاعات و ارتباطات.



استفاده از اینترنت: استفاده واقعی از اینترنت برای برنامه‌های آنلاین، ارتباطات و

خرید آنلاین.



یکپارچگی فناوری دیجیتال: استفاده از فناوری دیجیتال توسط مشاغل.

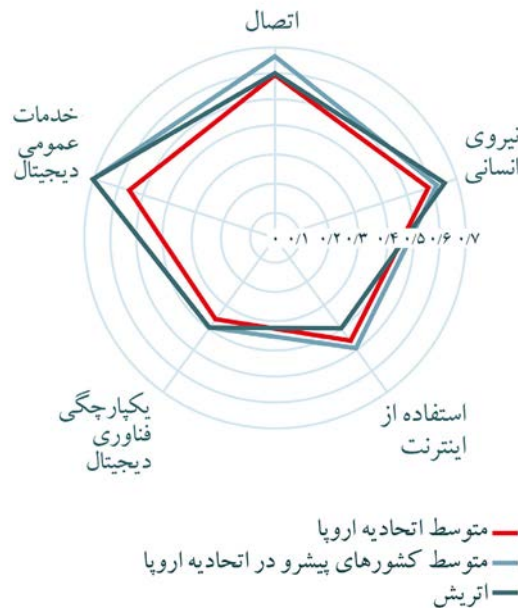


خدمات عمومی دیجیتال: در دسترس بودن و استفاده از خدمات دولت الکترونیکی.



اتریش در مقایسه با کشورهای پیشرو

شاخص اقتصاد دیجیتال و جامعه، توسعه اقتصادی و جامعه دیجیتال در کشورهای اتحادیه اروپا را بر مبنای پنج بُعد و ۳۰ شاخص ارزیابی می‌کند. اتریش دارای سه امتیاز متوسط در سه بُعد است: اتصال، نیروی انسانی و یکپارچگی فناوری دیجیتال. در بُعد خدمات عمومی دیجیتال، نمره اتریش بالاتر از حد متوسط است؛ اما در استفاده از اینترنت در رتبه یکی مانده به آخر است.



در شاخص آمادگی شبکه‌ای مجمع جهانی اقتصادی (NRI)^۱، اتریش در رتبه ۱۴ از ۱۴۳ کشور جهان قرار دارد. این شاخص، میزان دیجیتالی شدن را بر اساس ده شاخص، از محیط نظارتی و زیرساخت‌ها گرفته تا سرمایه انسانی و استفاده از اینترنت ارزیابی می‌کند.

1. World Economic Forum's Networked Readiness Index

نقاط قوت و ضعف اتریش با استفاده از زیرشاخص های DESI

ایجاد نقاط قوت

شاخص های فرعی که اتریش در آنها در جمع ده کشور برتر است.

رتبه	زیرشاخص ها
۱	شرکت های ارسال کننده صورت حساب الکترونیکی
۲	خدمات آنلاین ارائه شده توسط مدیریت دولتی
۳	قابلیت دسترسی به پهن باند ثابت
۳	تعداد فارغ التحصیلان STEM
۵	داده های باز در مدیریت دولتی
۷	استفاده از فناوری های RFID توسط شرکت ها
۸	استفاده از نرم افزار ERP
۹	مهارت های دیجیتالی پایه
۹	استفاده از خرید آنلاین توسط افراد

غلبه بر چالش ها

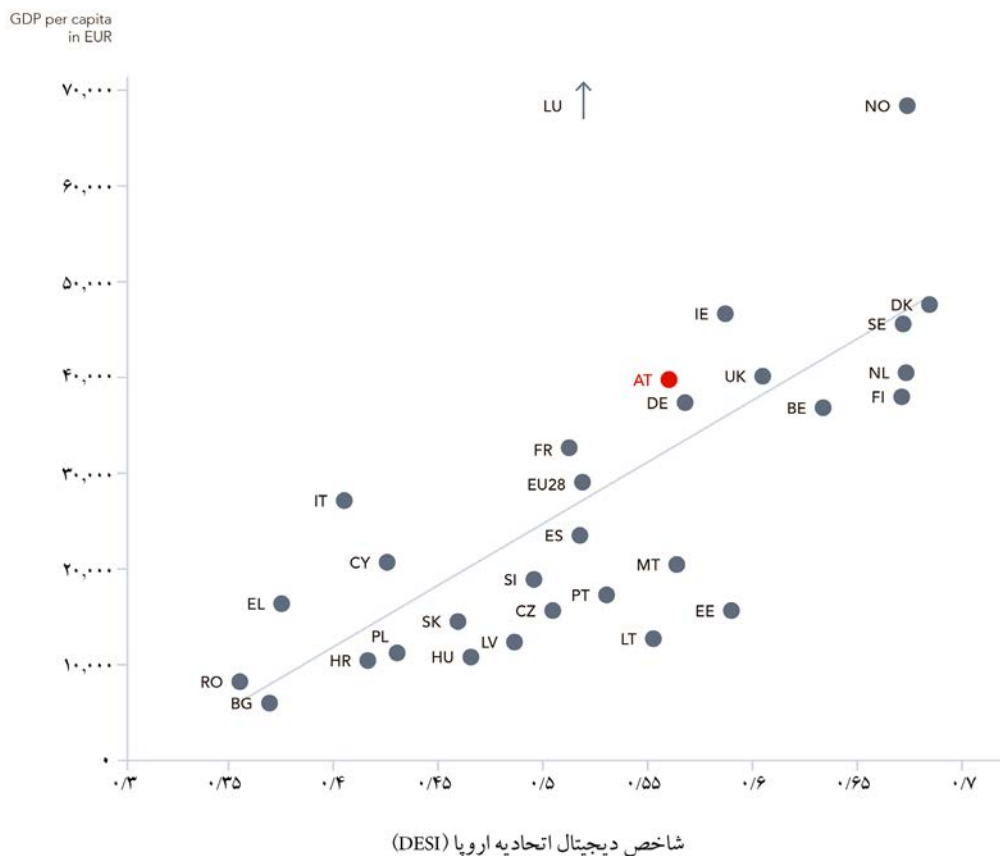
شاخص های فرعی که کشور اتریش در آنها در بین ۱۰ کشور پایین قرار دارد.

رتبه	زیرشاخص ها
۲۵	استفاده فردی از شبکه های اجتماعی در اینترنت
۲۴	استفاده فردی از اینترنت برای موسیقی و فیلم
۲۴	استفاده فردی از اینترنت برای تماس های ویدئویی
۲۱	استفاده فردی از اینترنت برای پیام ها
۲۳	خانوارهایی که در پهن باند پرسرعت، مشترک هستند. (بیش از ۳۰ مگابیت در ثانیه)
۱۹	خانوارهایی که از یک اتصال پهن باند ثابت استفاده می کنند.

منبع: کمیسیون اروپا، جدول امتیازات دیجیتال

سطح دیجیتالی شدن و درآمد سرانه

بین درآمد سرانه و سطح دیجیتالی شدن یک کشور، همبستگی مثبت و مستقیمی وجود دارد: هرچه سطح دیجیتالی شدن بالاتر باشد، سطح رفاه بیشتر است. اتریش ظرفیت و توان پیشرفت را دارد: درجه دیجیتالی شدن آن در سایر کشورها با درآمد سرانه مشابه مانند فنلاند و هلند بسیار بالاتر است.



حوزه‌های فعالیت و اقدامات



استفاده صحیح از فناوری‌ها و رسانه‌های دیجیتال، یک مهارت اصلی برای مشارکت در جامعه، یادگیری مادام‌العمر و افزایش فرصت‌ها در بازار کار و در نتیجه شرط جلوگیری از شکاف دیجیتالی است. هیچ کودک و جوانی نباید بدون یادگیری مهارت‌های دیجیتالی ابتدایی، مدرسه را ترک کند. در کنار توانایی‌های فنی و دانش فناوری می‌بایست رویکردی انتقادی نیز به‌عنوان بخشی از آموزش رسانه‌ها مورد تشویق قرار گیرد.

علاوه بر این، آگاهی از حفاظت از داده‌ها و کنترل مسئولانه داده‌ها نیز نقش بسزایی دارد. توانایی تحقیق و یافتن اطلاعات و ارزیابی دقیق آن از جنبه‌های مهم سواد دیجیتال است. آموزش دیجیتالی باید به‌طور گسترده در برنامه‌های درسی مدارس اتریش گنجانده شود و هرچه سریع‌تر (در مهد کودک‌ها) و در عین حال به‌صورت متناسب با سن تدریس شود تا بتواند اشتیاق و علاقه کودکان و نوجوانان را حفظ کند.

یک نیروی کار واجد شرایط، جذابیت یک مکان تجاری را به میزان قابل توجهی افزایش می‌دهد. اولاً همه باید مهارت‌های دیجیتالی اساسی را داشته باشند. ثانیاً کارشناسان و متخصصان در زمینه‌های علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات (STEM)^۱ مورد نیاز هستند تا بتوانند در یک بازار جهانی رقابت کنند. آموزش موضوعی خاص در مدارس باید در راستای ایجاد صلاحیت‌هایی باشد که مربوط به بازار کار هستند. مورد توجه قرار گرفتن شکاف جنسیتی موجود در صنعت فناوری اطلاعات ضرورت دارد. همچنین لازم است حضور زنان در حوزه‌های STEM افزایش یابد.

اقدامات:

◆ تحکیم ابتکارات موجود و ارائه یک راهبرد دیجیتالی کلی و جدید برای مدارس در

1. science, technology, engineering and mathematics

سه ماهه اول سال ۲۰۱۷؛

- ◆ آموزش مهارت‌های دیجیتالی به دانش‌آموزان مدرسه مطابق با مدل digi.komp و اطمینان از اینکه این مهارت‌ها از طریق digi.check کسب می‌شوند (همچنین به <http://www.digikomp.at> مراجعه شود)؛
 - ◆ آموزش دانش پایه فناوری اطلاعات (برنامه‌نویسی، تفکر محاسباتی) و ترغیب ایجاد یک رویکرد سرگرم‌کننده نسبت به فناوری در مدرسه؛
 - ◆ تشویق استفاده مسئولانه از فناوری (آموزش رسانه‌ها، حفاظت از داده‌ها، اخلاق) در مدرسه و تهیه برنامه‌هایی برای بزرگسالان که در بهبود مهارت‌های رسانه‌ای خود به آن‌ها کمک کند؛
 - ◆ تقویت آموزش‌های موضوع‌محور و حرفه‌ای در زمینه‌های اصلی توسعه فناوری اطلاعات از جمله فناوری شبکه، تجارت فناوری اطلاعات، پردازش داده‌ها و پایگاه داده‌های تجاری، تجارت دیجیتال، مهندسی رایانه، انفورماتیک رسانه و انفورماتیک پزشکی؛
 - ◆ انجام اقداماتی خاص برای افزایش مشارکت دختران و زنان در بخش‌های دیجیتال و فنی. در مسیر ارائه بهترین آموزش برای همه، دیجیتالی شدن می‌تواند یک عامل مهم در باز کردن دسترسی به آموزش باشد. پیوند فناوری‌های قرن بیست‌ویکم با الگوهای تدریس مدرن، کیفیت آموزش و یادگیری را بهبود می‌بخشد. برای بهره‌برداری کامل از توانمندی رسانه‌ها و ابزارهای دیجیتال، آموزش معلمان یک عامل اساسی است. تهیه و ارائه محتوای آموزشی دیجیتالی خوب و مطلوب، امکان استفاده مؤثر از آن‌ها را فراهم می‌کند. بدین منظور لازم است چهارچوبی ایده‌آل نیز ایجاد شود؛ به‌طور مثال از نظر زیرساخت‌های شبکه، سخت‌افزار و نرم‌افزار.
- برای بهبود دسترسی به رسانه‌های دیجیتالی، به‌ویژه برای مؤسسات آموزشی و زبان‌آموزان، مدل‌های منصفانه و پایدار که به فرصت‌های برابر در آموزش کمک می‌کنند، معرفی می‌شوند.

اقدامات:

- ◆ تقویت مهارت‌های دیجیتالی مربیان از طریق آموزش برای استفاده موثر از رسانه‌های دیجیتال و یادگیری الکترونیکی در دروس (روش تدریس) و از طریق ارائه روش‌ها و مدل‌های جدید در آموزش (برای مثال MOOC و گسترش دانشکده آموزش مجازی^۱)؛
 - ◆ توسعه تدوین الگوهای یادگیری برای انتشار مفاهیم یادگیری الکترونیکی (انتقال دانش: مدرسه متخصصان-مدرسه مبتدیان) و ترویج شبکه‌های مدارس نوآورانه؛
 - ◆ معرفی تدریجی کتاب‌های دیجیتالی و تعاملی مدارس، ایجاد رسانه‌های آموزشی دیجیتالی، در دسترس قرار دادن مواد آموزشی دارای مجوز و (منابع آموزشی باز (OER)^۲) و افزایش دسترسی به برنامه‌های آموزشی خود سازمان‌یافته؛
 - ◆ تقویت استفاده از فناوری‌های نوآورانه آموزشی (مثلاً کلاس درس)؛
 - ◆ راه‌اندازی بنیاد نوآوری در آموزش و پرورش^۳ در سال ۲۰۱۷ که به‌طور خاص به مباحث آموزش دیجیتالی و تسریع در فناوری‌های آموزشی می‌پردازد. (صندوق وقف ۵۰ میلیون یورو)؛
 - ◆ بهینه‌سازی چهارچوب استفاده از فناوری در سایت‌های مدارس به‌ویژه با افزایش دسترسی Wi-Fi و پهن‌بند؛
 - ◆ افزایش استفاده از نرم‌افزار منبع‌باز.
- در دانشگاه‌ها و دانشکده‌های آموزش عالی، استفاده از فناوری دیجیتال هم در زمینه تدریس و هم در حوزه انتشارات رو به‌افزایش است. این امر، فرصت‌های بی‌شماری را فراهم می‌کند و در عین حال توسعه رویکردهای آموزش و تدریس نیاز دارد. باید اطمینان یافت که به‌اشتراک‌گذاری و گسترش مطالب آموزشی و یادگیری از نظر قانونی، مجاز

1. Virtuelle Pädagogische Hochschule

2. Open Educational Resources

3. Foundation for Innovation in Education

است و اقدامات مناسبی برای تضمین کیفیت انجام می‌شود.

با فراهم نمودن امکان یادگیری در هر زمان و هر مکان برای کاربران و تمرکز بر روی نیازهای فردی، فناوری‌های جدید، همچنین ظرفیت آموزشی عظیمی در آموزش بزرگسالان، تداوم آموزش‌های مشاغل، آموزش‌های فوق برنامه جوانان و آموزش والدین دارند.

اقدامات:

- ◆ تداوم توسعه طرح مخزن زیرساخت الکترونیکی در راستای شیوه‌نامه بودجه ساختاری دانشگاه^۱
- ◆ توافق برای ایجاد برنامه‌های آموزش و یادگیری الکترونیکی در راستای اهداف عملیاتی دانشگاه‌ها و تقویت ابتکار چندنهادی^۲ مجمع رسانه‌های جدید اتریش^۳
- ◆ اطمینان از استانداردسازی انتشار مطالب آموزشی: انتشار باید توسط مجوزهایی محافظت شود که اجازه به اشتراک گذاری مطالب و گنجینه شدن آنها در سایر برنامه‌ها را صادر می‌کند؛
- ◆ اولویت‌بندی برنامه‌های آموزش مهارت‌های دیجیتالی برای مربیان بزرگسال (برای نمونه MOOC‌های آموزش بزرگسالان) و برنامه‌های جدید آموزشی غیررسمی که به صورت دیجیتالی (به‌طور مثال وینار، بازی‌های جدی) در آموزش‌های فوق برنامه جوانان و والدین ارائه می‌شود.

1. University Structural Funds Ordinance
 2. multi-institutional
 3. Forum neue Medien Austria

زیرساخت



دسترسی به اینترنت پهن‌بند یکی از پایه‌های انقلاب دیجیتال را تشکیل می‌دهد. دسترسی غیر تبعیض‌آمیز، ایمن و کارآمد به اینترنت باید به‌عنوان خدماتی در جهت منافع عمومی تضمین شود تا همه بتوانند در زندگی اقتصادی و در جامعه مشارکت کنند. بدون داشتن زیرساخت‌های دیجیتال با کیفیت بالا و پایدار، نه تنها استفاده و بهره‌برداری از خدمات محدود و یا به‌طور قابل توجهی مشکل‌تر می‌شود؛ بلکه استفاده و توسعه فناوری‌ها نیز محدود می‌شود. بنابراین باید چهارچوب لازم را با در نظر گرفتن قانون، نبود تبعیض (بی‌طرفی خالص) و استانداردسازی و همچنین مباحث فناوری ایجاد کنیم.

اجرای راهبرد پهن‌بند ۲۰۲۰ با هدف ارائه دسترسی گسترده و وسیع به اینترنت در سراسر کشور تا سال ۲۰۲۰ گامی مهم در زمینه ارائه پهن‌بند در مناطقی است که فعالیت شرکت‌های خصوصی از نظر اقتصادی، مناسب رشد و ترقی نیست. تنها آن دسته از سرمایه‌گذاری‌ها که در مرحله بعدی تحقق پایدار نیز قابل استفاده باشند، مورد حمایت قرار می‌گیرند. ابزارهای بودجه‌ای به گونه‌ای مشترک طراحی شده‌اند که می‌توانند شکاف دیجیتالی بین شهر و حومه را از بین ببرند.

به دلیل افزایش یکپارچگی دیجیتالی فرایندهای اجتماعی و اقتصادی، استفاده از اینترنت همراه به میزان قابل توجهی رو به افزایش است. استاندارد نسل پنجم ارتباطات سیار که هم‌اکنون در حال تولید است، احتمالاً فناوری اصلی آینده در این زمینه خواهد بود. نرخ بالاتر داده، تأخیر کم و تراکم زیاد دستگاه‌های متصل، طیف گسترده‌ای از مدل‌های جدید تجاری را در حوزه‌هایی مانند وسایل نقلیه خودران، صنعت ۴/۰، مهندسی کشاورزی دیجیتال، تجارت و صنایع دستی، انرژی، آموزش الکترونیکی، دولت الکترونیک، سلامت و تدارکات توسعه می‌دهد. اتریش تنها در صورت وجود زیرساخت‌های دیجیتال مناسب می‌تواند در سطح رقابت بین‌المللی باقی بماند. بنابراین هدف این است که اتریش به یک کشور پیشرو در نسل پنجم در اروپا تبدیل شود.

برنامه‌های تأمین اعتبار زیرساخت‌ها در طرح جامع:

● برنامه منطقه BBA2020_A (دسترسی): گسترش پوشش جغرافیایی شبکه‌های پهن‌بند با کارایی بالا؛

● برنامه BBA2020_B Backhaul: پیوند راه‌حل‌های مستقل موجود به شاه‌راه‌های کارآمد داده‌ها؛

● برنامه BBA2020_LeRohr Ducting: بودجه پیاده‌سازی مجراها و مسیرهای لازم در حین عملیات ساخت‌وساز برای استفاده بدون تبعیض از شبکه‌های پهن‌بند.

در مسیر توسعه زیرساخت‌ها، علاوه بر اقدامات مالی، یک چهارچوب قانونی و اقدامات نظارتی به منظور افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در گسترش پهن‌بند و تضمین رقابت و حمایت از مصرف‌کننده، مورد نیاز است. همچنین لازم است از ظهور (دوباره) انحصارها و تمرکز بیش از حد بر بازار جلوگیری شود.

اقدامات:

- ◆ سرمایه‌گذاری برای گسترش پهن‌بند در مناطقی که توسعه برای بخش خصوصی از نظر اقتصادی، مناسب نیست؛
- ◆ بررسی هزینه‌های لازم برای ایجاد پهن‌بند در جهت ایجاد امکان اتصال مدارس یا شرکت‌های کوچک و متوسط؛
- ◆ تدوین راهبرد برای معرفی نسل پنجم ارتباطات سیار (راهبرد نسل پنجم)؛
- ◆ ایجاد یک چهارچوب قانونی برای در دسترس بودن زیرساخت‌ها (به‌طور مثال استفاده مشترک، فرکانس‌ها).

بی‌طرفی شبکه‌ای

مدیران زیرساخت‌ها به دلیل افزایش روزافزون حجم انتقال داده، با چالش الزام برای به‌روزرسانی شبکه‌های خود مواجه هستند. گزینه‌های آن‌ها برای اولویت‌بندی برخی

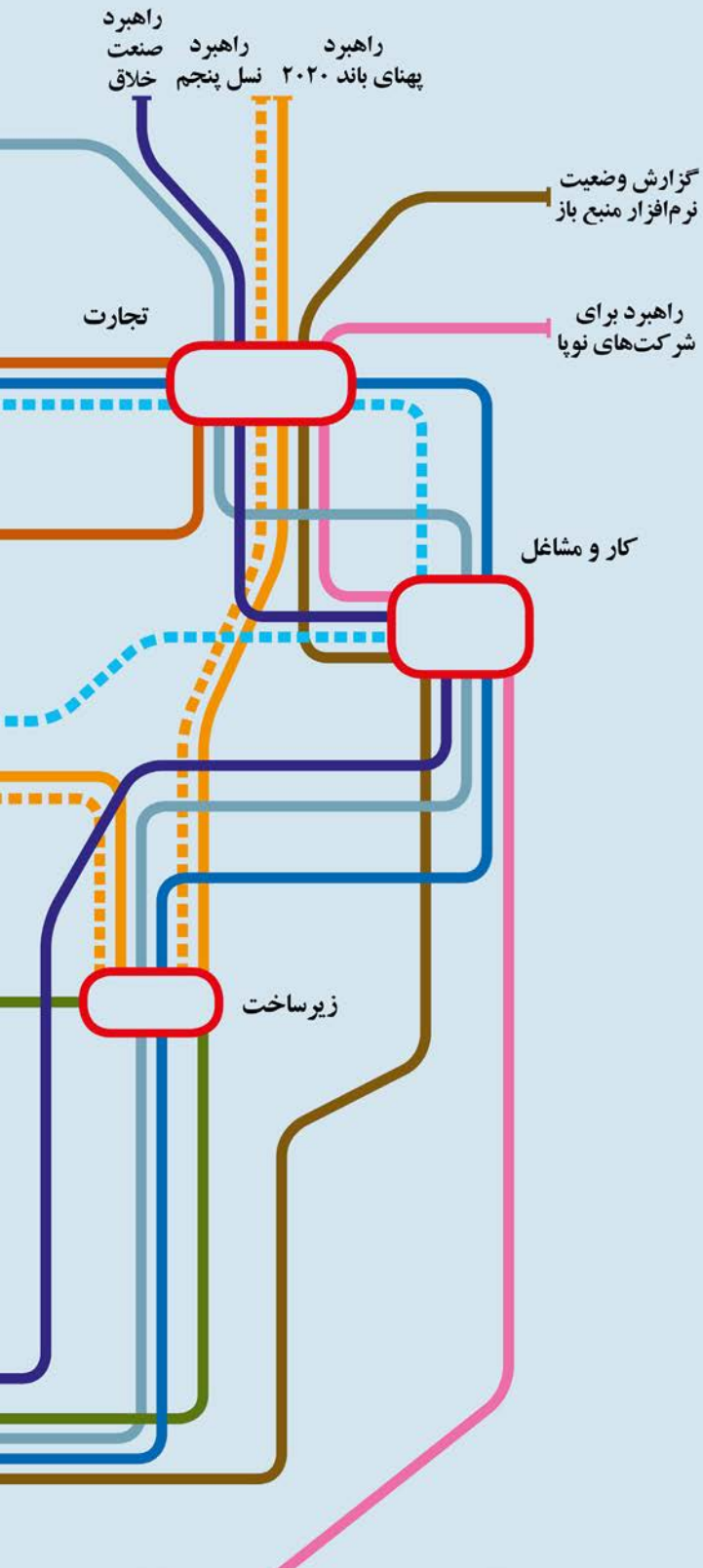
خدمات، توسط قانون محدود شده‌است. برخورد یکسان با جریان داده‌ها یکی از اهداف اساسی یک اینترنت باز است. هرگونه استثنا فقط در صورت تطابق با آیین‌نامه بی‌طرفی شبکه‌ای، امکان‌پذیر خواهد بود.

هرچه ارتباطات پیچیده‌تر باشد، اطمینان از سازگاری و قابلیت همکاری نیز بیشتر می‌شود. استانداردهای باز باعث تشویق بهره‌وری، مهاجرت‌پذیری برای مصرف‌کنندگان، حفاظت از داده‌ها و اقتصادی شدن زنجیره ارزش می‌شود. آن‌ها همچنین به جلوگیری یا کاهش تسلط در بازار و وابستگی‌ها کمک می‌کنند. یک استانداردسازی راهبردی و سیاست استانداردسازی از منافع صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات اتریش محافظت می‌کند؛ درحالی‌که مدیریت دولتی می‌تواند به‌عنوان یک نیروی محرکه مهم در این حوزه عمل کند.

اقدامات:

- ◆ حمایت از برنامه‌هایی که می‌توانند پیشرفت استانداردها را تسریع کنند؛
- ◆ تشویق مدیریت دولتی و همچنین مؤسسات تحقیقاتی و آموزشی (دانشگاه‌ها، دانشکده‌های آموزش عالی و مدارس) برای استفاده از استانداردهای باز با تغییر مسیرهای برنامه‌ریزی شده تا از این طریق همه افراد درگیر بتوانند تحولات و سرمایه‌گذاری‌های خود را بر این اساس تطبیق دهند.





■ ■ ■ راهبرد کلی «آموزش دیجیتال»

آموزش ۰/۴ همه اینکارات وزارت آموزش و پرورش فدرال را گردهم می آورد، به ویژه اولویت بندی مهارت های دیجیتال، زیرساخت ها و رسانه های آموزشی. آموزش دیجیتال باید به طور فزاینده ای در سامانه آموزش و پرورش گنجانیده شود.

■ راهبرد پهنای باند ۲۰۲۰

هدف این است که تا سال ۲۰۲۰ تقریباً در تمام سطح کشور به پوشش پهن باند برسیم. بدین منظور یک میلیارد یورو (میلیارد پهن باند) به ویژه برای مناطق روستایی تأمین می شود.

■ ■ ■ راهبرد نسل پنجم

معرفی راهبرد نسل پنجم ارتباطات سیار

■ راهبرد RTI دولت فدرال

اهداف راهبردی و عملیاتی به منظور تقویت نقاط قوت در تحقیقات، فناوری و نوآوری، ورود به حوزه های جدید آینده، ایجاد ساختار شفاف تصمیم گیری و بودجه ریزی و اطمینان از استفاده کارآمد و پایدار از بودجه ها تعریف خواهد شد.

■ راهبرد نوآوری باز

افتتاح، گسترش و توسعه سیستم نوآوری اتریش به جلو رانده می شود و نوآوری باز در سامانه نوآوری به عنوان یک اصل راهنما درج خواهد شد.

■ ■ ■ راهبرد IP

مالکیت فکری (IP) مشاغل و محققان اتریشی، از لحاظ تجاری بهتر مورد حمایت و بهره برداری قرار می گیرد.

■ راهبرد صنعت خلاق

صنایع خلاق در نقش خود به عنوان نیروی محرکه برای نوآوری و تحول در توسعه و بازاریابی محصولات جدید حمایت خواهند شد.

■ راهبرد کشور برای شرکت های نوپا

شرایط برای شرکت های نوپا به طور مداوم بهبود می یابد و چهارچوبی ایجاد می شود که نوآوری و روحیه کارآفرینی را تشویق می کند.

■ efit21 برای آموزش دیجیتال

efit21 به منظور بهبود کیفیت آموزش و یادگیری و یکپارچگی وضعیت های نوآوری یادگیری در فرآیند آموزش، ارائه فناوری اطلاعات و ارتباطات در موسسات آموزشی اتریش را در اولویت قرار داد.

■ راهبرد فناوری اطلاعات و ارتباطات

سنگ بنای این راهبرد شامل پیشنهاد تمرکز اقدامات فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، بهداشت و مشاغل در طی پنج سال آینده است. اهرم های پایه سازی آن نیز مشتمل بر زیرساخت ها، دولت الکترونیک، پویایی، تأمین اعتبار و امنیت هستند.

■ راهبرد امنیت سایبری

اصول راهبردی، ساختارها و فرایندها و همچنین مدیریت و همکاری بین دولت، تجارت و جامعه در این راهبرد تنظیم شده است. این برنامه بر حمایت از زیرساخت های مهم، آگاهی بخشی، تحقیق و توسعه و همکاری های بین المللی تمرکز دارد.

■ راهبرد دولت الکترونیک

این راهبرد، ساختارها و عناصر مورد نیاز برای اجرای هماهنگ فناوری اطلاعات و ارتباطات و ارتباط آن با مدیریت را تعیین می کند و اصول اجرای فرایندهای دیجیتالی را ارائه می دهد.

■ راهبرد داده های دولت باز

استانداردهای مشترکی برای ایجاد یک محیط کارآمد که از همه گروه های ذی نفع سود می برد، تدوین می شود. مجموعه همکاری OGD اتریش، مسئول مدیریت این راهبرد است.

■ گزارش وضعیت نرم افزار منبع باز

در این گزارش وضعیت، چگونگی امکان استفاده از فرصت های نرم افزار منبع باز (OSS) به بهترین وجه برای منافع مشترک تشریح می شود.

■ کلان داده در مدیریت دولتی

گزارش وضعیت، اطلاعات اصلی را برای تصمیم گیری راهبردی در بخش کلان داده فراهم می کند. تمرکز بر جنبه های ساختاری، حقوقی، اقتصادی و فنی در محیط اداری است.

برای اطلاعات بیشتر به digitalroadmap.at مراجعه کنید.

مروری بر راهبردهای موجود و برنامه‌ریزی شده در خصوص دیجیتالی شدن اتریش

مراقبت‌های بهداشتی
و امور اجتماعی

راهبرد کلی
آموزش دیجیتال

آموزش

آموزش برای
efit21
دیجیتال

راهبرد ICT
(فناوری اطلاعات و ارتباطات)

راهبرد RTI

کلان‌داده
در مدیریت
دولتی

راهبرد
امنیت
سایبری

امنیت،
حفاظت
و اعتماد

راهبرد
داده دولتی
باز

سیاست‌ها
و مدیریت

راهبرد IP

راهبرد
دولت الکترونیک

راهبرد
نوآوری باز

پژوهش و
نوآوری



نقشه‌راه
دیجیتال
اتریش

پژوهش و نوآوری



پژوهش و نوآوری پایه و اساس دیجیتالی شدن همه حوزه‌های جامعه، فرهنگ و اقتصاد را تشکیل داده‌است. طی سال‌ها و دهه‌های آینده، پژوهش فرصت‌های بیشتری (که در حال حاضر غیر قابل تصور هستند) را برای دیجیتالی شدن در سراسر جهان ایجاد خواهد کرد. این امر، انقلابی در فناوری‌ها و برنامه‌های دیجیتال ایجاد خواهد کرد و در عین حال، منفعتی کلی برای جامعه ایجاد می‌شود. بنابراین تحقیقات و نوآوری نقش اساسی در توسعه اقتصادی و اجتماعی دارند. هدف اتریش این است که خود را در سطح بین‌المللی به‌عنوان یک پیشرو در نوآوری مطرح کند تا از فرصت‌های آینده استفاده کند.

اتریش به‌عنوان یک مکان برای پژوهش، در سال‌های اخیر دستخوش تحولی پویا بوده و هم‌اکنون در برخی حوزه‌ها به برتری جهانی دست یافته‌است. علاوه بر بودجه کافی برای سامانه تحقیقاتی دولتی، اتریش همچنین به انجام اقدامات و ایجاد انگیزه‌های مناسب برای تشویق پژوهش‌های مرتبط با شرکت‌ها نیز نیاز دارد. علاوه بر این به تمرکز بر پژوهش‌های موضوعی و همچنین یک پایگاه تحقیقاتی احتیاج دارد که تمامی حوزه‌ها را دربر بگیرد. برای این منظور لازم است تمرکز در زمینه دیجیتال تقویت و گسترش یابد. همچنین پژوهش باید از طریق روش‌های دیجیتال انجام گردد.

اقدامات:

♦ تداوم برنامه‌ها و ابتکارات موفق تحقیقات، فناوری و نوآوری (RTI) موجود و تمرکز در زمینه‌های تخصص و اولویت اتریش در راستای دیجیتالی شدن؛ ادامه طرح‌های موضوعی RTI شامل تولید آینده^۱، پویایی در آینده^۲، فناوری اطلاعات و ارتباطات

آینده^۱ و بستر صنعت ۴۲/۰؛

- ◆ تقویت تمرکز پژوهش‌ها بر فیزیک و فناوری کوانتومی با ایجاد یک رایانه کوانتومی و تنظیم برنامه بودجه مربوطه از سال ۲۰۱۷؛
- ◆ • تقویت پژوهش‌ها در زمینه سامانه‌های الکترونیکی با طرح بودجه سیلیکون اتریش^۲ و ایجاد یک مرکز پژوهش‌های جدید؛
- ◆ تداوم تخصیص بودجه برای پژوهش‌های امنیتی (برنامه KIRAS) از جمله تحقیق در مورد امنیت سایبری؛
- ◆ راه‌اندازی بسترهای ایمن دانش دیجیتال برای حمایت از فعالیت‌های کارشناسان مهم علمی اتریشی و پیوند دادن آن‌ها با شرکای پروژه از مشاغل مختلف؛
- ◆ افزایش استفاده از دیجیتالی شدن برای مشارکت شهروندان در فرایند تحقیق و نوآوری (نوآوری باز)؛
- ◆ ایجاد امکان دسترسی باز به همه انتشارات علمی تا سال ۲۰۲۵ به‌عنوان بخشی از راهبرد دسترسی باز؛
- ◆ ایجاد یک راهبرد داده‌های باز اتریشی برای علوم مربوط به چشم‌انداز مخزن اتریش^۴؛
- ◆ مشارکت دانشگاه‌ها در فعالیت‌ها و دسترسی داده‌های باز در توافق‌های صورت گرفته برای عملکرد؛
- ◆ توسعه یک مفهوم آینده‌نگر و پایدار برای زیرساخت‌های الکترونیکی و مدیریت داده‌ها در علوم زیستی؛
- ◆ اطمینان از پیوندهای اروپایی از طریق اولویت‌بندی هدفمند و جستجوی فعال برای جذب شرکا تحت برنامه Horizon 2020 با محوریت دیجیتالی شدن و به‌طور

1. ICT of the Future

2. Industry 4.0

3. Silicon Austria funding initiative

4. Austrian repository landscape

هم‌زمان، مشارکت در طرح‌های اروپایی از جمله AAL (زندگی فعال و کمک‌شده^۱)، ECSEL (مؤلفه‌ها و سامانه‌های الکترونیکی برای رهبری اروپا^۲)، ERA-Nets، EUREKA و Eurostars؛ مشارکت فعال اتریش در ایجاد ابر علوم باز اروپا^۳.



-
1. Active and Assisted Living
 2. Electronic Components and Systems for European Leadership
 3. European Open Science Cloud

تجارت



انقلاب دیجیتال به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم بر همه زمینه‌های تجارت تأثیر خواهد داشت. فناوری‌های دیجیتال، مدل‌ها، کالاها و خدمات جدید کسب‌وکار را ممکن می‌سازند. مدت‌هاست که در صنعت، دغدغه چگونگی پیوند فرایندهای تولیدی و تجاری موجود در زنجیره ارزش با فناوری اطلاعات و ارتباطات مطرح است و به همین دلیل اصطلاح **صنعت ۴/۰** ایجاد شده‌است. افزایش درجه سفارشی‌سازی و انعطاف‌پذیری در تولید، فرصت‌های تجاری جدیدی را برای ارائه‌دهندگان موجود و جدید ایجاد می‌کند. موضوع اصلی در اینجا تضمین رقابت منصفانه برای همه بهره‌برداران اقتصادی است. برای رقابت در عصر دیجیتال باید اطمینان پیدا کنیم که کل اقتصاد از مزایای دیجیتالی شدن سود می‌برد.

برای دستیابی به این هدف در اتریش، ما به راه‌اندازی یک صحنه پر جنب‌وجوش، آگاهی بیشتر شرکت‌های کوچک و متوسط نسبت به فرصت‌های توسعه دیجیتال و یک چهارچوب بهینه برای نوآوری‌ها و بودجه نیاز داریم. شبکه‌سازی و همکاری بین شرکت‌ها در صنایع مختلف و در اندازه‌های گوناگون از عوامل مهم و اساسی موفقیت خواهد بود. درحالی‌که بهره‌وری نیروی کار در نتیجه دیجیتالی شدن افزایش می‌یابد، تقاضا برای افراد دارای صلاحیت‌های جدید بیشتر می‌شود و ما وظیفه داریم اطمینان یابیم که افراد این صلاحیت‌ها و قابلیت‌ها را کسب می‌کنند.

اقدامات:

- ◆ اجرای اقدامات تعیین‌شده به‌عنوان بخشی از بسته راه‌اندازی برای بهبود شرایط عمومی برای شرکت‌های نوپا:
- * پاداش ۲۰ درصدی سرمایه‌گذاری خطرپذیر برای تشویق سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری در شرکت‌های نوپای نوآور؛

- * افزایش بودجه مرحله کشت ایده^۱ (خدمات تجاری اتریش) و تخصیص صندوق فرشته کسب و کار؛^۲
- * تأمین بودجه برای هزینه‌های غیر دستمزدی نیروی کار^۳ برای سه نفر اول کارآفرینان نوپا؛
- * معرفی بورس‌های تحصیلی شرکت‌های نوپا برای اسپین‌آف‌های دانشگاهی؛
- ◆ توسعه انعطاف‌پذیر سامانه تأمین مالی مشاغل اتریشی در صورت نیاز، به‌ویژه برای شرکت‌های نوپایی که نوآور بوده و رشد سریعی دارند؛
- ◆ توسعه و گسترش شبکه برای شرکت‌های اتریشی از طریق OPEN AUSTRIA، حضور رسمی اتریش در Silicon Valley به‌عنوان واسط بین شرکت‌های نوآورانه، پژوهش‌های کاربردی و ذی‌نفعان عمومی؛
- ◆ گسترش شبکه جهانی مراکز رشد^۴ به‌عنوان یک نقطه اتصال واحد برای شبکه‌های بین‌المللی شرکت‌های نوپا، سرمایه‌گذاران و مراکز رشد؛
- ◆ معرفی یک حق ثبت اختراع برای کمک به SMEها در فرایند ثبت اختراع و تقویت ارتباط بین مشاغل و اداره ثبت اختراعات؛
- ◆ ایجاد یک فروشگاه الکترونیکی یک مرحله‌ای برای شرکت‌های تجاری نوپا به دلیل ساده کردن روند و کاهش زمان لازم برای ایجاد یک کسب و کار؛
- ◆ ایجاد یک بستر دیجیتال مناسب برای خرید دولتی؛
- ◆ تقویت صنایع خلاق به‌عنوان مبدل اصلی پیشرفت دیجیتال به محصولات نهایی کاربرپسند؛
- ◆ تقویت شبکه‌سازی و بهبود دسترسی به فناوری با ایجاد مراکز نوآوری دیجیتال؛
- ◆ حمایت از تحول دیجیتالی شرکت‌های کوچک و متوسط با حمایت مالی ویژه از اقدامات مشاوره و آموزش در برنامه جدید بودجه KMU.digital از سال ۲۰۱۷؛

1. seed funding

2. Business Angel Fund

3. non-wage labour costs

4. Global Incubator Network

- ◆ تمرکز روی SMEها و منبع باز در AT: net که یک برنامه بودجه‌ای برای راه‌اندازی و ایجاد برنامه‌ها و محصولات دیجیتالی در بازار است؛
- ◆ تقویت بخش‌های راهبردی آینده در زمینه دیجیتالی شدن، مانند کلان‌داده و علوم داده، رایانش ابری، فناوری کوانتومی و امنیت سایبری؛
- ◆ افزایش مهارت‌های آموزش فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌ویژه در موضوعات STEM؛
- ◆ بررسی مداوم نقش‌های حرفه‌ای به‌ویژه توسعه و انطباق دائمی کارآموزی با الزامات فضای کار دیجیتال؛
- ◆ قرار دادن عنوان شغلی برنامه‌نویسی در فهرست کمبود مشاغل از سال ۲۰۱۷ با هدف تأمین نیاز حاد به کارشناسان دارای تخصص دیجیتالی شدن در اقتصاد اتریش: این کار باعث می‌شود که اتباع کشورهای ثالث کار خود را سریع‌تر و آسان‌تر در اتریش آغاز کنند.

دیجیتالی شدن فرصت‌های جدیدی را برای بخش خدمات، به‌خصوص از طریق درک فرایندهای فنی همراه با دانش مدل‌های جدید تجاری ایجاد می‌کند. وجود یک محیط نظارتی روشن، قابل فهم و ساختاریافته برای تجارت الکترونیکی، پیش‌نیاز لازم برای استفاده از این فرصت‌ها است. نقص در زمینه‌های حفاظت از داده و شفافیت داده‌های مشتری باید به‌سرعت از بین برود.

اقدامات:

- ◆ ایجاد یک چهارچوب قانونی که الگوهای ملی تجارت آنلاین را رقابتی کند و نیازهای مصرف‌کنندگان را در نظر بگیرد؛
- ◆ افزایش اقدامات آگاهی‌بخشی برای افزایش درک مصرف‌کنندگان از چگونگی کار سامانه‌های قیمت‌گذاری مدرن؛
- ◆ تدوین اقدامات خاص برای اطمینان از شفافیت و حفاظت از داده‌ها در فرایندهای قیمت‌گذاری فردی مطابق آیین‌نامه حفاظت از داده‌های عمومی.
- ◆ جذابیت اتریش به‌عنوان یک مکان تجاری، به اقدامات آینده‌نگر توافق‌شده در اتحادیه

اروپا بستگی دارد. بازارهای ملی مختلف برای تشکیل یک بازار واحد باید به صورت دیجیتالی رشد کنند و تنها در این صورت است که اروپا می‌تواند جایگاه خود را در صحنه بین‌المللی حفظ کند. بنابراین اتریش با هدف بهره‌گیری کامل از ظرفیت دیجیتالی شدن در سطح اروپا، برای بهبود مقررات و به‌ویژه برای رفع موانع غیرموجه، به‌خصوص برای مشاغل کوچک تلاش می‌کند.

بازیگران برتر^۱ (OTT): تعداد فزاینده‌ای از OTTها (Google، Facebook و غیره) خدمات خود را به مشتریان اتریشی ارائه می‌دهند. با وجود این، معمولاً تطبیق این شرکت‌ها با استانداردهای حقوقی اتریش (حمایت از مصرف‌کننده، حفاظت از داده‌ها، حق استفاده و غیره) امکان‌پذیر نیست. این امر باعث ایجاد مشکل رقابت برای شرکت‌های اتریشی می‌شود که البته با مقررات سخت‌گیرانه قانونی محدود شده‌اند. برای از بین بردن تحریفات رقابت لازم است بر اساس قوانین اروپا، به ناهماهنگی‌های صورت گرفته رسیدگی شود.

اقدامات:

- ◆ ایفای نقشی مهم و فعال در شکل دادن به طرح‌ها و ابتکارات اروپایی برای ایجاد یک بازار واحد دیجیتالی؛
- ◆ کاهش سیستماتیک موانع تجارت و تحریف رقابت، به‌طور مثال با ادامه هماهنگی مالیات بر ارزش افزوده و انجام اقدامات مشترک برای جلوگیری از فرار مالیاتی؛
- ◆ ارزیابی چهارچوب حقوقی موجود اتحادیه اروپا برای تجارت آنلاین، از جمله شیوه‌نامه حقوق مصرف‌کننده و حصول اطمینان از پیروی ارائه‌دهندگان کشورهای ثالث از شیوه‌نامه‌ها؛
- ◆ مشارکت در توسعه هنجارها و معیارهای اروپایی و بین‌المللی برای حفظ منافع اتریش؛
- ◆ اجرای کارآمد تحویل بسته‌های پستی در سراسر اروپا؛
- ◆ تداوم توسعه سامانه حق چاپ در سطح اروپا.

کار و مشاغل



طی چند سال گذشته، انقلاب دیجیتال تأثیر گسترده‌ای در کار و سازماندهی آن داشته‌است. بسیاری از افراد اکنون به صورت دیجیتالی کار می‌کنند؛ اگرچه آموزش اصلی، آن‌ها را برای نوآوری‌های فنی آماده نکرده‌است.

انقلاب دیجیتال در آینده به تغییر ساختار کار ادامه خواهد داد. بنابراین ما باید از این تغییرات، پشتیبانی و آن‌ها را مدیریت کنیم. تغییر شرایط در دنیای کار نیازمند ارزیابی مداوم و تطبیق آینده‌نگرانه چارچوب قانونی موجود و منابع بودجه سامانه تأمین اجتماعی می‌باشد. اکنون باید راه‌حلهایی را پیدا کنیم که الزامات اجتماعی و اقتصادی را به شکل یکسان در نظر بگیرد، از آن‌ها حفاظت کرده و ایجاد شغل کند. ظرفیت دیجیتالی شدن باید مشخص شود، در عین حال باید مهارت‌های دیجیتالی شهروندان نیز بهبود یابد. همه گروه‌های اجتماعی درگیر در فرایند ارزش افزوده باید بتوانند در مزایای دیجیتالی شدن سهیم باشند.

توسعه حرفه‌ای

دیجیتالی شدن، کارهایی را که انجام می‌شود و مهارت‌های مورد نیاز آن‌ها را تغییر می‌دهد، البته فناوری‌های جدید معمولاً فقط در حال تغییر فعالیت‌های خاص و نه کل محل‌های کار هستند. بهبود مهارت‌ها باید به روشی رایج و اساسی تبدیل شود؛ بدین معنی که (آموزش مجدد) کارمندان باید در اولویت الزامات جدید آموزش حرفه‌ای قرار گیرد. هدف این است که به افراد (از جمله کسانی که در آموزش متوسطه هستند) کمک شود تا آموزش‌های بیشتری دریافت کرده، مهارت‌های خود را افزایش دهند. تقاضای زیاد برای ادامه تحصیل و بازآموزی در مهارت‌های تخصصی که ناشی از افزایش نیازها در همه مقاطع تحصیلی و آموزشی است، به یک چهارچوب نوین نیاز دارد. سیاست بازار کار باید به جویندگان کار و افراد شاغل کمک کند تا با این تغییر تقاضای پویا روبرو شوند.

اقدامات:

- ◆ پشتیبانی از دوره‌های آموزشی آنلاین (حرفه‌ای) که مهارت‌های دیجیتالی را آموزش می‌دهد و همچنین انجام آموزش مجدد به صورت متمرکز بر نیازهای خاص بازار کار؛
- ◆ اطمینان از بهبود مهارت‌ها به عنوان کلیدی در تأمین نیازهای جدید مهارت و صلاحیت: آموزش اجباری یا آموزش تا ۱۸ سالگی، به گونه‌ای که هر جوان در یک سطح بالاتر از آموزش اجباری تحصیل کند. ضمانت آموزش برای جوانان تا ۲۵ سال که در سال ۲۰۱۷ به عنوان یکی دیگر از اقدامات اساسی در این زمینه معرفی شده است؛
- ◆ ایجاد اقدامات آموزشی جذاب برای فرصت شغلی دوم با اعطای کمک‌هزینه به کارگران ماهر^۱ از سال ۲۰۱۷، گسترش برنامه آموزش در محل کار AQUA و افزایش بودجه و حمایت از آموزش‌های حرفه‌ای (به ویژه برنامه‌های تشویقی در محل کار)؛
- ◆ توسعه قانون شناخت^۲ برای کسب مهارت‌های غیررسمی؛
- ◆ تداوم تدوین راهنمای شغلی و آموزشی با هدف کمک به افراد در برنامه‌ریزی بهتر شغلی و الزامات آموزشی مرتبط با آن‌ها؛
- ◆ ارائه اطلاعات بیشتر در مورد آموزش فنی و برنامه‌های جذاب برای افزایش سهم زنان شاغل در زمینه‌های علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات^۳ (STEM).

مدل‌های جدید کار و سیاست بازار کار

دیجیتالی شدن، توسعه مدل‌های جدید کار و اشتغال را تسهیل می‌کند. این امر باید منجر به افزایش درآمد، کارایی، انعطاف‌پذیری و رضایت کارمندان شود. افزایش اشتغال به طور کلی و کاهش بیکاری، هدف اصلی در این جریان است. بسته به نوع خاص اشتغال، شرایط و محیط کاری باید به روز باشد و حداقل استانداردهای تحت قانون کار و قانون

1. Fachkräftestipendium

2. Recognition Act

3. science, technology, engineering and mathematics

اجتماعی، از جمله مشارکت جمعی کارگران باید در مورد آشکال جدید اشتغال نیز اعمال شود. تمایز حقوقی بین اشتغال و کار در اینجا اهمیت فزاینده‌ای پیدا می‌کند. بنابراین لازم است شرایط متغیر بازار کار را به‌طور مرتب ارزیابی کرده، چهارچوب حقوقی را به‌صورت فعالانه گسترش دهیم.

فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات می‌توانند به افزایش راندمان کار و بهبود همکاری‌های داخلی کمک کنند. ترکیبی از دانش عملی کارکنان و ظرفیت آن‌ها برای تأمل و سازگاری، اجرای پایدار و مناسب فرایندهای دیجیتالی را تسهیل می‌کند. سطح بالای مشارکت کارگران در اتریش باید با وجود مدل‌های جدید اشتغال، بدون تغییر باقی بماند.

خدمات اشتغال نیز به‌طور فزاینده‌ای دیجیتالی شده و بسترهای جدید جستجوی شغل اضافه می‌شوند. این امر همچنین مستلزم انطباق‌پذیری نهادهای دولتی بازار کار برای اطمینان از وجود یک گزینه جایگزین دولتی برای ارائه‌دهندگان خصوصی است.

اقدامات:

- ◆ احترام به مرزهای بین زندگی شخصی و کاری؛
- ◆ تأمین امنیت اجتماعی، از جمله مشارکت (جمعی) کارگران، برای شکل‌های جدید اشتغال؛
- ◆ حفاظت از داده‌های کارکنان در جریان اجرای آیین‌نامه حفاظت از داده‌های عمومی اروپا؛
- ◆ درگیر کردن نیروی کار در فرایندهای نوآوری و دیجیتالی شدن در مراحل اولیه؛
- ◆ آغاز گفت‌وگوها و مشاوره‌ها در سطح صنعت و همچنین در سطح شرکت.

مراقبت‌های بهداشتی و امور اجتماعی



عوامل مختلفی همچون تغییرات جمعیتی، افزایش جابه‌جایی‌ها و کاهش جمعیت مناطق روستایی، سامانه رفاهی را با چالش‌های جدیدی روبرو می‌کند. نیازهای فردی در حال تغییر است و مرزهای سنتی بین مراکز درمانی با سامانه بهداشت، درمان و رفاه و همچنین سایر حوزه‌های سیاسی در حال نابودی است. استفاده از فناوری‌های جدید از افزایش نیاز به پیشگیری، اطلاع‌رسانی و ارتباطات به‌ویژه بین کارکنان حوزه پزشکی حمایت می‌کند. اطمینان از امنیت و حفاظت از داده‌ها به‌خصوص در مورد داده‌های پزشکی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. افراد نیز باید دسترسی نامحدودی به داده‌های خود داشته باشند.

با شخصی‌سازی این خدمات می‌توان تا حد زیادی از فناوری‌های دیجیتال برای بهبود بیشتر کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی ارائه‌شده به مردم استفاده کرد. فناوری‌های نوین و زندگی هوشمند با کمک محیطی خلاقانه، افراد سالخورده و معلول را قادر می‌سازد تا زندگی مستقلی را در محیطی آشنا تجربه کنند. این امر همچنین در مورد طراحی شرایط کار برای فعالیت‌های مراقبتی صدق می‌کند. علاوه بر فراهم آوردن زیرساخت‌های مدرن، برنامه‌های آموزشی جدید و مرتبطی باید تنظیم شود، نمایه (پروفایل)‌های شغلی ایجاد شود یا توسعه یابد و چهارچوب قانونی لازم اقتباس شود.

ایجاد و گسترش خدمات مبتنی بر فناوری، مهارت‌های متنوعی را با هم ترکیب می‌کند. فناوری‌های کمکی، برنامه‌های کاربردی تلفن همراه (اپلیکیشن‌ها) و رسانه‌های اجتماعی باید در کنار برنامه‌های تخصصی متداول و با در نظر گرفتن راه‌حل‌های منع باز به کار گرفته شوند. راه‌حل‌های فناوری هرگز نمی‌توانند جایگزینی برای ارتباطات و مراقبت‌های شخصی باشند و باید به‌عنوان یک پشتیبان و برای بهبود کیفیت و بهینه‌سازی فرایندها مورد استفاده قرار گیرند.

اقدامات:

- ◆ اجرا و توسعه طرح ثبت سلامت الکترونیکی^۱ (ELGA) در داخل و خارج از بیمارستان^۲ در سراسر کشور؛
- ◆ طراحی پرونده واکسیناسیون الکترونیکی، کارت پزشکی الکترونیکی مادر و کودک و صدور نسخه الکترونیکی؛
- ◆ ایجاد مراکز تماس و مشاوره برای عموم مردم، به‌طور مثال در قالب یک تماس اولیه و خدمات مشاوره الکترونیکی پشتیبانی شده (TEWEB)؛
- ◆ تهیه خلاصه‌ای از شرح حال بیمار که شامل اطلاعات پزشکی کلیدی در مورد بیمار مانند گروه خونی، آلرژی و عدم تحمل دارو باشد و بارضایت بیمار در سایر کشورها نیز قابل مشاهده باشد؛
- ◆ تشویق به استفاده گسترده از سامانه‌های کمک به سالمندان و افراد دارای شرایط و نیازهای خاص؛
- ◆ ارائه چهارچوبی برای خدمات بهداشتی الکترونیکی در مناطق مختلف مانند پزشکی از راه دور.

1. electronic health record scheme

2. intramural and extramural

محیط‌زیست، انرژی، کشاورزی و حفاظت از آب‌وهوا



دیجیتالی شدن با کمک به افزایش کارایی، صرفه‌جویی در منابع و به‌حداقل رساندن تأثیر محیط‌زیست می‌تواند به توسعه پایدار اتریش کمک کند. با توجه به بهبود پیش‌بینی‌های هواشناسی، بهینه‌سازی فضا و دانش دقیق‌تر درباره مقادیر تولید، حجم فروش و میزان سهام، دیجیتالی شدن می‌تواند نقشی اساسی در کشاورزی و جنگل‌داری پایدار داشته باشد. از هواپیماهای بدون سرنشین می‌توان برای بررسی زمین‌های کشاورزی از جنبه‌های استفاده کرد که در نتیجه، امکان شناسایی مناسب‌ترین اقدامات آبیاری یا کوددهی را برای زمین فراهم می‌کند. برای ساده‌سازی مراحل اداری و کاهش هزینه‌ها (مثلاً ثبت نصب EDM) باید اطلاعات زیست‌محیطی گردآوری و به‌طور راهبردی مورد استفاده قرار گیرد.

انعطاف‌پذیری، فناوری‌های مدرن و برنامه‌های کاربردی هوشمند، ابزاری ضروری برای یک سامانه انرژی آینده‌نگر و پایدار محسوب می‌شوند. دیجیتالی شدن نقش مهمی در استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای اطمینان از تعادل مطلوب بین تولید، توزیع، ذخیره و مصرف انرژی و همچنین امنیت تأمین و بهره‌وری ایفا می‌کند.

اقدامات:

- ◆ فراهم کردن پوشش پهن‌بند در مناطق روستایی با اجرای راهبرد پهنای باند اتریش؛
- ◆ ایجاد استانداردهای داده یکسان برای اتومبیل‌های خودران و تدارکات مواد غذایی و ایجاد حقوق داده ایمن برای صاحبان وسایل نقلیه خودران در کشاورزی؛
- ◆ دسترسی الکترونیکی به اطلاعات زیست‌محیطی با تضمین حفاظت از داده‌ها و احترام به حفاظت از زیرساخت‌های مهم؛
- ◆ خلاصه کردن داده‌های محیطی موجود برای تسهیل نمایش داده‌های موضوعی کاربرپسند و تجزیه و تحلیل داده‌های موضوعی؛

- ◆ ایجاد زیرساخت داده‌های مکانی مطابق با شیوه‌نامه INSPIRE و افزایش استفاده از آن در سیاست‌های کشاورزی، جنگل‌داری و محیط‌زیست؛
- ◆ بهینه‌سازی روند موجود در ثبت‌نام نصب EDM تا کاربرپسندتر و کارآمدتر شود؛
- ◆ افزایش امنیت تأمین و ثبات شبکه از طریق کنترل انعطاف‌پذیر سامانه انرژی (شبکه‌های هوشمند)؛
- ◆ پیاده‌سازی کنتور هوشمند: این امر به مصرف‌کنندگان و مشاغل، این امکان را می‌دهد تا از میزان مصرف برق خود آگاه باشند. همچنین این امکان را فراهم می‌کند تا از انرژی الکتریکی بیشتری استفاده کنند، در هزینه‌های خود صرفه‌جویی کرده و در عین حال به امنیت و بهبود عرضه یکپارچه انرژی‌های تجدیدپذیر کمک نمایند.

جابه‌جایی و حمل‌ونقل

فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات فرصت‌های جدیدی را برای حمل‌ونقل و جابه‌جایی ایجاد می‌کنند. ارتباط نزدیک سرویس‌های قابل‌دسترسی عمومی در شبکه‌ای که شامل حمل‌ونقل ریلی عمومی و اتوبوس‌های عمومی، تاکسی (الکترونیکی) و خدمات به‌اشتراک‌گذاری ماشین، اجاره خودرو، دوچرخه و غیره است، نقش اساسی در ترکیب پایدار خدمات حمل‌ونقل دارد. در حمل‌ونقل جاده‌ای، ریلی و هوایی، استفاده از صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات، گزینه‌ها و راه‌حل‌های جدیدی را برای تردهای شخصی، ترافیک حمل‌ونقل و تدارکات حمل‌ونقل آینده ایجاد می‌کند.

سامانه‌های کمک‌مبته‌نی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات و وسایل نقلیه خودران به‌طور فزاینده‌ای در خودروسازی به‌کار گرفته می‌شوند. این سامانه‌ها در آینده به‌هم پیوسته می‌شوند. سامانه‌های کمکی برای وسایل نقلیه، ایمنی جاده‌ها را افزایش می‌دهد، به طیف گسترده‌ای از مردم برای جابه‌جایی کمک می‌کند، میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای را کاهش داده و رانندگی را راحت‌تر و لذت بخش‌تر می‌کند. برای این اتفاق می‌بایست چهارچوب قانونی شفاف شده و به‌طور یکنواخت در سراسر اتحادیه اروپا تنظیم شود؛ بنابراین حفاظت از داده‌ها نیز تضمین می‌شود.

اطلاعات موجود در مورد چگونگی استفاده از شبکه‌های حمل‌ونقل و رفتارشناسی تردد افراد، پایه اصلی برای سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، تجارت و پژوهش در این زمینه است. خدمات سامانه حمل‌ونقل هوشمند جدید و بهینه، فرصت‌های جابه‌جایی و دسترسی به سامانه حمل‌ونقل را به‌ویژه برای افرادی که کمترین میزان تردد را دارند، بهبود می‌بخشد.

با استفاده از سامانه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و شبکه در زیرساخت‌های حمل‌ونقل، کل عملیات قبل و در طول سفر کاربرپسند شده‌است. علاوه‌براین، تحولات در ساخت دیجیتال (مدل‌سازی اطلاعات ساختمان) نه‌تنها برای برنامه‌ریزی و ساخت، بلکه برای

نگهداری و نظارت بر شرایط به کار گرفته می شود. ثبت دقیق زیرساخت های حمل و نقل، پایه بسیاری از فرایندهای اداری قانونی الزام آور را تشکیل می دهد. توسعه نمودارهای ترافیک دیجیتال، یک سامانه اطلاعاتی را برای همه سطوح بخش دولتی فراهم می کند که می تواند با استفاده از کلان داده، جنبه های پویاتری از ترافیک را دربر بگیرد.

دیجیتالی شدن به کارکنان بخش حمل و نقل در کار خود کمک می کند، ایمنی را افزایش می دهد و اجرای بهتر مقررات فعلی (به طور مثال ساعات کار یا ایمنی) با توجه به حفاظت از داده ها را تضمین می کنند. در تجارت، فناوری اطلاعات و ارتباطات، فرایندها را قادر می سازد که روش های کارآمدتر، مقرون به صرفه تر و عملیاتی را بهینه سازی کنند. از آنجا که صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات در حمل و نقل یک بخش بین المللی قوی و صادرات محور از اقتصاد اتریش است، اقدامات در این زمینه همچنین به تولید محصولات و خدمات می افزاید.

اقدامات:

- ◆ طرح عملیاتی «وسایل نقلیه خودران»: ایجاد تخصص اجرا و یک مرکز مهارت تخصصی زیرساخت های دیجیتال برای اطمینان از صلاحیت مناسب همه اپراتورهای زیرساخت های حمل و نقل جاده ای در اتریش در زمینه برنامه ریزی، تأمین اعتبار و بهره برداری؛
- ◆ ایجاد فضای مناسب برای آزمایش وسایل نقلیه خودران از سال ۲۰۱۷ و راه اندازی آزمایشگاه سامانه های ریلی بدون راننده در سال ۲۰۱۸؛
- ◆ اجرای چهارچوب ها، هنجارها و استانداردهای قانونی، اخلاقی و ایمنی شفاف برای وسایل نقلیه خودران و استفاده از داده ها برای سامانه های هوشمند کنترل ترافیک که قادر به یادگیری آن هستند؛
- ◆ استفاده از سطح بالای مهارت فناوری اطلاعات و ارتباطات در اتریش در وسایل نقلیه الکترونیکی و کنترل سامانه های رانندگی برای تسهیل هم افزایی بین اتوماسیون

- وسایل نقلیه و کاهش انتشار آلاینده‌ها در خودروهایی هیبریدی و برقی؛
- ◆ استفاده هوشمندانه‌تر و ایمن‌تر از ظرفیت فناوری اطلاعات و ارتباطات در ترافیک جاده‌ای، ریلی، عابر پیاده و دوچرخه و حمل‌ونقل درون‌شهری به‌منظور بهره‌برداری از زیرساخت‌ها، سامانه‌های هدایت و کنترل و مدیریت ترافیک و راه‌اندازی شبکه‌ای برای ایجاد پیوند بین آن‌ها؛
 - ◆ ارتقای سامانه‌های حمل‌ونقل هوشمند، همان‌طور که در شیوه‌نامه EU ITS و قانون ملی سامانه حمل‌ونقل هوشمند مورد نیاز است؛
 - ◆ اجرای راهبرد اروپا در مورد سامانه‌های حمل‌ونقل هوشمند مشارکتی^۱ (راهبرد C-ITS) در حمل‌ونقل عمومی و خصوصی برای اتصال کاربران جاده و وسایل نقلیه شخصی به سامانه‌های مدیریت ترافیک و زیرساخت‌های راهنمایی و رانندگی و ایجاد ارتباط متقابل مستقیم با یکدیگر برای افزایش ایمنی، بهره‌وری و پایداری گسترش اطلاعات مربوط به ترافیک در سراسر کشور در هر زمان، به‌گونه‌ای که شامل اطلاعات در زمان واقعی باشد تا بتواند به‌عنوان بخشی از یک سامانه جابه‌جایی یکپارچه، تردد مردم را تسهیل کند؛
 - ◆ ارتقا/گسترش سامانه‌های اطلاعات دیجیتال مرکزی برای مسافر و حمل‌ونقل برای گروه‌های هدف مختلف؛
 - ◆ تداوم توسعه اطلاعات ترافیک اتریش^۲ (VAO)، کشف فرصت‌های کلان‌داده و افزایش استفاده از داده‌های باز، رابط کاربری باز و رویکردهای ارتباط از طریق خدمات برای ایجاد راه‌حل‌های جدید اطلاعاتی و پرداختی.

1. European Strategy on Cooperative Intelligent Transport Systems

2. Traffic Information Austria

رسانه، شجاعت مدنی و فرهنگ



فناوری‌های دیجیتال نه تنها، ایجاد و دسترسی به کالاهای فرهنگی مانند محتوای رسانه‌ها را متحول نموده‌اند؛ بلکه گفت‌وگوهای اجتماعی را نیز مردم‌سالارانه‌تر کرده‌اند. تنوع فرهنگی و فرصت‌های مشارکت اجتماعی در فعالیتهای آموزشی، فرهنگی، کار و اوقات فراغت افزایش یافته‌است.

این امر با فرصت‌های چشمگیر اقتصادی و همچنین با رشد ظرفیت مهارت‌های فرهنگی و خلاقانه همراه است. استفاده از فناوری‌های دیجیتال، موانع دسترسی به هنر و فرهنگ را کاهش می‌دهد. در عین حال، رسانه‌های سنتی نیز باید نقش مردم‌سالارانه خود را در محیط دیجیتال ایفا کنند.

تمرکز توسعه دیجیتالی طی چند سال آینده بر استفاده مجدد و بیشتر از منابع فرهنگی و به عبارتی دیگر در مورد حق چاپ خواهد بود. قانون حق چاپ اکنون در سطح اروپا مورد بازنگری قرار گرفته‌است؛ زیرا از زمان آخرین اصلاحات انجام‌شده در سال ۲۰۰۱، موضوعات و مدل‌های جدیدی پدید آمده‌است که به صدور مجوز نیاز دارند.

امروزه بازی‌های دیجیتالی و شبکه‌های اجتماعی، بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی کودکان و نوجوانان هستند. باین حال، آن‌ها (و والدین و معلمان آن‌ها) باید از فرصت‌ها و خطرات ناشی از استفاده از اینترنت کاملاً آگاه شوند. باید به آن‌ها آموزش داده شود تا با نگاه دقیق و متفکرانه نسبت به رسانه‌های جدید و محتوای آن‌ها اقدام کنند. در نتیجه نقش عمده‌ای که شبکه‌های اجتماعی به عنوان منبع اطلاعاتی برای شهروندان و پخش گزارش‌های مرتبط با آن دارند، جامعه را با چالش‌های جدیدی روبرو کرده که براساس واقعیت‌ها نبوده و بعضاً نادرست است. علاوه بر این، سازوکارهای تقویت‌کننده با ایجاد نتایج جستجو بر اساس رفتار آنلاین قبلی کاربر (اثر اتاق اکو^۱) فیلتر می‌شوند. در اینجا تضمین سیاست مسئولانه رسانه‌ها

1. echo chamber effect

و افزایش سواد رسانه‌ای از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

طرح احیای یارانه‌های مطبوعاتی در اتریش به منظور طراحی انقلاب دیجیتال و تغییر در نوع استفاده مردم از رسانه‌ها ارائه شده است. تمرکز بیشتر روی محصولات رسانه‌ای با کیفیت و روزنامه‌نگارهایی است که آن‌ها را تولید می‌کنند. این شرایط مطلوب در اتریش که دارای طیف گسترده‌ای از محصولات مطبوعاتی است، باید محافظت شود.

اقدامات:

- ◆ اصلاح یارانه‌های مطبوعات برای در نظر گرفتن انقلاب دیجیتال در دنیای رسانه، بهبود کیفیت و تنوع در روزنامه‌نگاری و حمایت از محصولات رسانه‌ای نوآورانه و رسانه‌های سنتی در انتقال به دیجیتالی شدن؛
- ◆ تقویت آموزش روزنامه‌نگاری و ارتقای سواد رسانه‌ای؛
- ◆ گسترش خدمات دیجیتالی ارائه شده در داخل و توسط امکانات فرهنگی و هنری و بهبود سهولت دسترسی به این امکانات شامل موزه‌ها، بایگانی‌ها، کتابخانه‌ها و بسترهای ملی و اروپایی مانند Europeana و Kulturpool؛
- ◆ ایجاد و ارتقای فرصت استفاده از محتوای فرهنگی دیجیتالی برای آموزش، علوم، گردشگری و بخش خلاق با در نظر گرفتن حقوق ذی‌نفعان؛
- ◆ افزایش مشارکت در برنامه‌های فرهنگی از طریق راه‌حل‌های دیجیتال مانند خدمات تلفن همراه، پخش مستقیم و واقعیت افزوده؛
- ◆ تقویت مسئولیت فردی و شجاعت مدنی با ارائه اطلاعات بیشتر و اقدامات شبکه‌ای، افزایش آگاهی و ارتقای دادخواست‌های جامعه مدنی علیه فرهنگ نفرت اینترنت (جنبش نه به گفتار تنفرآمیز)؛
- ◆ اقدام علیه گفتار تنفرآمیز و سایر جرایم در رسانه‌های الکترونیکی، به‌طور مثال حذف سریع محتوای منتهی به دادرسی کیفی.

یکپارچگی و شمول



سیاست یکپارچگی، یک رویکرد جامع است که هدف آن تشویق یکپارچگی اجتماعی، زبانی و سیاسی مردم است. همه مؤسساتی مانند خدمات اشتغال عمومی اتریش^۱ (AMS)، مؤسسات آموزشی، بیمارستانها، مؤسسات جامعه مدنی و همچنین امکانات تفریحی و ورزشی نیازمند ایجاد توانمندیها و مهارت‌های متنوع و ویژه هستند. در این زمینه از آموزش‌های دیجیتال و ابزارهای اطلاعاتی، بیشتر استفاده شده است. کسب مهارت‌های زبان آلمانی پیش‌نیاز اصلی برای دریافت اقامت دائم است. از فناوری دیجیتال می‌توان برای تهیه اطلاعات و خدمات استفاده کرد.

اقدامات:

- ◆ گسترش بسترهای خدمات چندزبانه برای ارائه اطلاعات و مطالب یادگیری و تسهیل در تشخیص توانمندی‌های حرفه‌ای؛
- ◆ گسترش خدمات ارائه شده توسط شرکت‌ها و افراد در شبکه‌های سیاست یکپارچگی؛
- ◆ افزایش آموزش مهارت‌های دیجیتالی به گروه‌های هدف خاص و فرصت‌های آنها برای دسترسی به سخت‌افزار لازم؛
- ◆ ایجاد ارتباط بین داوطلبان و سازمان‌های مردم‌نهاد از طریق برنامه‌های دیجیتال با هدف تسهیل یکپارچگی و دستیابی به زبان.

هدف از شمول دیجیتالی، فراهم آوردن ابزارهای لازم فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات برای همه افراد است تا اختلافات دیجیتال را از نظر دسترسی، آموزش، درآمد و جنسیت به حداقل برساند. در آینده نزدیک، وجود افراد بدون دسترسی به اینترنت می‌تواند یک نقطه

ضعف بزرگ برای کشور محسوب شود. مطابق با اعلامیه حقوق بشر سازمان ملل^۱ و برنامه اقدام ملی برای افراد دارای معلولیت^۲، اجرای سراسری برنامه دسترسی به خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات برای دسترسی همه افراد به خدمات دیجیتالی، ضروری است. علاوه بر ارائه خدمات جایگزین مشابه، کاهش تعداد افرادی که آفلاین هستند، از اولویت‌های اصلی قلمداد می‌گردد.

وبگاه‌ها و برنامه‌های کاربردی تلفن همراه، مطابق با استانداردهای رایج در سطح اتحادیه اروپا برای کاربران، به‌ویژه افراد دارای معلولیت، بیشتر قابل دسترس خواهند بود و باید قابل درک (از طریق بینایی، شنوایی و لمس)، قابل اجرا (با پشتیبانی همه دستگاه‌های ورودی، مانند صفحه کلید، ماوس و صفحه لمسی)، قابل فهم و قوی (بدون خطاهای فنی، به طوری که محتوا را بتوان به راحتی توسط فناوری‌های کمکی مانند خوانندگان صفحه تفسیر کرد) باشند. زبان آن‌ها باید ساده و آسان باشد تا بتواند اطلاعات را هرچه بیشتر در دسترس افراد قرار دهد.

اقدامات:

- ◆ افزایش دسترسی از طریق اجرای شیوه‌نامه اتحادیه اروپا در مورد دسترسی به وبگاه و برنامه‌های کاربردی تلفن همراه و دستگاه‌های بخش عمومی؛
- ◆ ارتقای دسترسی در مدیریت و افزایش استفاده از شیوه‌های استاندارد برای بررسی دسترسی به محصولات فناوری اطلاعات؛
- ◆ تحکیم ابتکارات مشاغل و سازمان‌های غیردولتی برای از بین بردن شکاف دیجیتالی؛
- ◆ حمایت از دستیابی به مهارت‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات برای سالمندان و افراد بدون دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات، ضمن تضمین برابری جنسیتی؛
- ◆ مبارزه با فقر دانش در عملکرد دیجیتالی و بهبود مهارت‌های زبان خارجی به عنوان پایه‌ای برای مشارکت دیجیتالی؛
- ◆ افزایش استفاده از نسخه‌های آسان‌تر توسط نهادهای بخش دولتی.

1. UN Declaration of Human Rights

2. National Action Plan for People with Disabilities

امنیت، محافظت و اعتماد



دیجیتالی شدن و افزایش سطح یکپارچگی، تقاضای بیشتری را برای امنیت سایبری و محافظت از داده‌ها به وجود می‌آورد. برای ایجاد و گسترش سطح ایمنی مؤثر در فضای دیجیتال، عوامل مهم شامل همکاری پایدار، شفافیت ساختاری و اعتماد متقابل بین جامعه مدنی، تجارت، علم و نهادهای مسئول است. برای دستیابی به این هدف باید ساختارها و چهارچوب‌هایی ایجاد شود که در همه سطوح از فضای مجازی حفاظت کند. حمایت از افراد و پیگرد قانونی فعالیت‌های جنایی تنها یکی از جنبه‌های این امر است. قابلیت اطمینان و استحکام زیرساخت‌های مهم یک کشور در زمینه حریم خصوصی و جنبه‌های مختلف قانون مصرف‌کننده نیز در اینجا از موضوعات اصلی هستند.

امنیت سایبری

در سال‌های اخیر برای افزایش امنیت سایبری، ساختارهای مناسبی با تعداد بی‌شماری CERT (گروه‌های پاسخ‌گویی به فوریت‌های رایانه‌ای^۱، «گروه آتش‌نشانی اینترنت»^۲)، هماهنگی عملیاتی در زمینه امنیت سایبری، موارد جرایم سایبری، مدیریت بحران سایبری و بستر امنیت سایبری ایجاد شده‌است. اکنون مسئولان، تجار و پژوهشگران در تلاش هستند تا فرایندهای ایجادشده را توسعه دهند. از آنجا که حوادث امنیت سایبری فراتر از مرزهای ملی است، این موارد باید در فعالیت‌های بین‌المللی و اروپایی گنجانده شود. برای تأمین امنیت در فضای مجازی، یک چهارچوب حقوقی مناسب لازم بود که در سال ۲۰۱۷ با «قانون امنیت سایبری» عملی شد.

علاوه بر این، امنیت سایبری توانایی مقابله با اختلالات در فضای مجازی را افزایش و پیامدهای مرتبط را کاهش می‌دهد. برای دستیابی به این هدف جامع، شهروندان و مشاغل باید

1. Computer Emergency Response Teams
2. "Internet's fire brigade"

از خطرات و اقدامات احتیاطی مطلع شوند. تنها با آگاهی رسانی برای به حداقل رساندن خطر است که می توان امنیت فضای سایبری و مجازی را افزایش داد. به طور خاص در شرکت های کوچک و متوسط، افزایش آگاهی از موضوع امنیت سایبری بسیار حائز اهمیت است.

اقدامات:

- ◆ اجرای راهبرد امنیت سایبری اتریش^۱ (ÖSCS) با رویکردی جامع شامل دولت، تجارت، علم و جامعه؛
- ◆ تدوین قانون مدرن امنیت اینترنت و اطلاعات (قانون امنیت سایبر): اجبار اطلاع رسانی برای اپراتورهای خدمات ضروری، CSIRT، تعریف همکاری های بین المللی و همچنین نقاط اتصال ملی و بین المللی؛
- ◆ ایجاد نهادهای راهبردی و عملیاتی NIS برای هماهنگی ملی حوادث؛
- ◆ برنامه ریزی امنیت سایبری برای سال های آینده به منظور مشخص کردن همه مضامین اصلی امنیت سایبری در اتریش؛
- ◆ انجام فعالانه امور مربوط به امنیت سایبری با تأمین بودجه برنامه های آگاهی بخشی با هدف گروه های خاص (مانند معلمان، والدین، سالمندان، کودکان و افراد جوان و همچنین مشاغل) مانند saferinternet.at و onlinesicherheit.gov.at؛
- ◆ گسترش آموزش فضای مجازی به عنوان بخشی از خدمات اساسی ارتش در نیروهای مسلح؛
- ◆ ایجاد ساختارهای مدیریتی مناسب در فضای مجازی و توسعه قابلیت های سایبری: ایجاد یک مرکز دفاع سایبری، مراکز آموزش سایبری و مراکز تحقیق و تفحص سایبری؛
- ◆ گسترش قابلیت های مرکز امنیت سایبری: ایجاد یک مرکز ملی امنیت سایبری؛
- ◆ آموزش بازرسی سایبری در همه مقاطع آموزش پلیس؛

◆ ایجاد خوشه امنیت سایبری اتریش با ارائه دهندگان امنیت سایبری برای یکپارچگی مهارت‌ها و فعالیت‌های مربوطه با هدف تبدیل اتریش به مکانی برای ارائه دهندگان امنیت سایبری.

حفاظت از داده‌ها

اتریش در زمینه حفاظت از داده‌ها سال‌ها تجربه دارد. محافظت از حریم خصوصی به نفع هر فرد است و باید با اقدام دولت نیز تضمین شود. مالکیت داده‌های مصرف کنندگان در بازارهای دیجیتال باید تضمین شود و اعتماد آن‌ها به محصولات و خدمات دیجیتال افزایش یابد. هدف اصلی، محافظت از داده‌های مدرن، ساده و شفاف در سطح بالا است که در عین حال از فرصت‌های ارائه شده توسط دیجیتالی شدن و فناوری‌های جدید محافظت می‌کند و بازار واحد دیجیتالی را دربر می‌گیرد.

اقدامات:

- ◆ اجرای قانون حفظ عمومی داده‌ها در سطح ملی با حفاظت حداکثری از داده‌ها و در عین حال ایجاد امکان استفاده از فرصت‌های ارائه شده توسط فناوری‌های دیجیتال جدید؛
- ◆ استفاده از سطح بالایی حفاظت از اطلاعات در اتریش به عنوان یک مزیت محلی؛
- ◆ حضور فعال اتریش در مباحثات اروپایی و بین‌المللی در مورد حفاظت از داده‌ها و مقررات بین‌المللی؛
- ◆ ارتقای مراکز داده و ارائه دهندگان خدمات ابری که در اتحادیه اروپا یا EEA¹ قرار دارند. این امر با هدف کسب اطمینان از سطح بالایی حفاظت از داده‌ها و جلوگیری از انتقال داده‌ها به کشورهای ثالث انجام می‌شود؛
- ◆ گنجاندن آگاهی و حفاظت از امنیت داده‌ها در آموزش دیجیتالی (به بخش آموزش مراجعه شود).

- ◆ راه‌اندازی ابتکارات اطلاعاتی در مورد حفاظت از داده‌ها و آموزش سواد رسانه‌ای و مهارت‌های کلیدی حقوقی در آموزش خصوصی و حرفه‌ای و برای مشاغل؛
- ◆ توسعه، ارزیابی و ارتقای مفاهیم «حریم خصوصی طراحی شده» و «حریم خصوصی پیش‌فرض» (حفاظت از داده‌ها از طریق فناوری و تنظیمات پیش‌فرض در قانون حمایت از داده‌ها)، با در نظر گرفتن منافع کاربران.

حمایت از مصرف‌کننده

در دنیای دیجیتالی، حمایت از مصرف‌کننده نقش مهمی در اطلاع‌رسانی، کمک و پشتیبانی از مصرف‌کنندگان و در برقراری ارتباط شفاف ایفا می‌کند. تقویت مالکیت مصرف‌کنندگان و اعتماد آن‌ها به کالاها و خدمات دیجیتال نیز باعث ایجاد انگیزه اقتصادی می‌شود.

اقدامات:

- ◆ افزایش شفافیت و معرفی قوانین روشن برای تصمیم‌گیری‌های تجاری براساس نمایه‌ها و الگوریتم‌های مصرف‌کننده، مانند ارزیابی (اعتبار) اشخاص یا قیمت‌گذاری‌های فردی در خرده‌فروشی آنلاین، با توجه به اسرار تجاری شرکت‌های درگیر؛
- ◆ دسترسی آسان و کم‌هزینه به مشاوره و کمک به مصرف‌کنندگان در امور مربوط به اجرای قانون به‌ویژه درباره خرده‌فروشی آنلاین فرامرزی؛
- ◆ تقویت خرده‌فروشی آنلاین با افزایش اعتماد مصرف‌کننده از طریق افزایش آگاهی و جلوگیری و مبارزه با «خطاهای آنلاین».

سیاست و مدیریت



دیجیتالی شدن همچنین زمینه‌ای برای ارائه خدمات اداری مدرن، کاربرپسند و کارآمد فراهم می‌کند. شهروندان و همچنین مشاغل حق دارند با روشی راحت، ساده و دردسترس، با مسئولان ذی‌ربط ارتباط برقرار کنند. راه‌حل‌های دولت الکترونیک و تأمین زیرساخت‌های داده دولتی باید روند تحرک و نیاز به دسترسی نامحدود به خدمات و اطلاعات اداری را به‌طور منظم در نظر بگیرد. دولت الکترونیک باید به افزایش کارایی در نهادهای مسئول و ایجاد سهولت در امور برای شهروندان و مشاغل کمک کند و به‌عنوان یک محرک نوآوری در کل اقتصاد با استفاده از فناوری‌های جدید عمل کند.

اتریش یکی از پیشگامان اجرای دولت الکترونیک است و ما قصد داریم این نقش را در آینده تقویت کنیم. برای انجام این کار، وجود کارمندان مجرب در مدیریت دولتی یک پیش‌نیاز اساسی خواهد بود.

امروزه با بیش از ۸۰۰،۰۰۰ کاربر اینترنتی، اموری چون امضای الکترونیکی، کارت شهروندی یا امضای تلفن همراه در اتریش به‌خوبی برقرار شده‌است. فرایندهای دیجیتال شده مستلزم اثبات هویت الکترونیکی مطمئن هستند. بنابراین شهروندان باید بتوانند از eID موجود نه تنها در سراسر اتحادیه اروپا استفاده کنند؛ بلکه باید به یک سند هویت الکترونیکی دارای ویژگی‌های خاص تبدیل شود. در آینده یک روند ثبت‌نام اداری جدید، امنیت بیشتری را نیز فراهم خواهد کرد.

راه‌حل‌ها و خدمات مدرن فناوری اطلاعات و ارتباطات، مشارکت در مباحثات سیاسی و فرایندهای تصمیم‌گیری را تشویق می‌کنند. با استفاده از روش‌های جدید، کیفیت امور اداری و تصمیمات سیاسی بهبود می‌یابد و مشروعیت آن‌ها تقویت می‌شود. این امر همچنین باید به افزایش شفافیت حاکمیت منجر شود.

داده‌های دولت باز در اینجا یک موضوع اصلی است. در واقع دولت، اطلاعات غیرشخصی را در قالب‌های باز در دسترس عموم قرار می‌دهد. برای نمونه، افراد، سازمان‌های مردم‌نهاد، شرکت‌ها، دانشمندان و سایر نهادهای مسئول می‌توانند داده‌ها را آزادانه استفاده و به برنامه‌ها پیوند دهند.

این امر همچنین دارای ارزش افزوده مردم‌سالارانه است؛ زیرا این امکان را می‌دهد تا مباحثات در سطحی واقعی‌تر و عینی‌تر برگزار شود، و بگانه data.gv.at بیش از ۲۱۰۰ منبع داده را در دسترس قرار داده و قرار است گسترش یابد.

اقدامات:

- ◆ ایجاد یک حق جامع در خصوص ارتباطات الکترونیکی بین شهروندان و دولت؛
- ◆ گسترش طیف خدمات دولت الکترونیکی برای شخصی‌سازی و بومی‌سازی این خدمات؛ به‌طور مثال در help.gv.at؛ ارتقای درگاه خدمات تجاری (usp.gv.at)، شبکه و تبادل خودکار اطلاعات بین سرویس‌های دولت الکترونیکی ارائه‌شده توسط دولت فدرال، استان‌داری‌ها و شهرداری‌ها؛
- ◆ توسعه فرایندهای یک‌مرحله‌ای (انجام همه امور در یک مکان) و مراحل بدون توقف (بدون نیاز به برنامه):
- * ارزیابی مالیات کارمندان بدون نیاز به برنامه: اولین اعتبار مالیاتی در پاییز ۲۰۱۷؛
- * تمدید کمک‌هزینه خانواده: اثبات فعالیت (مثلاً برای دانش‌آموزان) به‌طور خودکار پرسیده می‌شود و امتیاز آن تمدید می‌شود؛
- * تغییر نام و نشانی: داده‌ها فقط باید در یک مکان تغییر کنند. سایر نهادهای مسئول به‌طور خودکار آگاه می‌شوند؛
- * ایجاد یک فروشگاه یک‌مرحله‌ای الکترونیکی برای راه‌اندازی مشاغل (به بخش تجارت مراجعه شود)؛

- ◆ در آینده، شهروندان باید بتوانند از eID موجود نه تنها در سراسر اتحادیه اروپا استفاده کنند؛ بلکه باید به یک سند هویت الکترونیکی با ویژگی‌های خاص تبدیل شود (برای مثال گواهی‌نامه رانندگی، گذرنامه جوانان، کارت شناسایی و غیره). در آینده یک روند ثبت‌نام اداری جدید، امنیت بیشتری را نیز فراهم خواهد کرد؛
- ◆ ارائه داده‌ها فقط یک بار: اطلاعات فقط باید یک بار به مقامات گزارش شود. این بدان معناست که اسنادی مانند اسناد مربوط به اقامت یا شناسنامه، دیگر به ارسال به نهادهای مسئول نیازی ندارند؛
- ◆ تسریع در تحویل الکترونیکی و ایجاد یک ماژول نمایشگر مشترک برای همه ارسال‌های الکترونیکی؛
- ◆ گسترش داده‌های باز و داده‌های دولت باز؛ ارائه مجموعه داده‌های بیشتری توسط نهادهای مسئول و درج سوابق مهم داده‌ها از بخش خصوصی؛
- ◆ تسریع ایجاد منبع باز توسط نهادهای مسئول؛
- ◆ تبدیل اتریش به یک پیشگام بین‌المللی در ارائه راه‌حل‌های دولت الکترونیک و یک شریک متعهد و قابل اعتماد در زمینه دولت الکترونیک.



واژه‌نامه

زندگی فعال و کمک‌شده^۱ (AAL)

مفاهیم، کالاها و خدماتی که از طریق توسعه فناوری‌های جدید، شرایط را برای یک روند پیری فعال و سالم در خانه خود فرد، جامعه یا محل کار فراهم می‌کند.

یادگیری الگوریتمی و محاسباتی^۲

پشتیبانی از یادگیری توسط نسل مصنوعی دانش که بر اساس کسر و تعمیم مثال‌ها و تجربه‌ها انجام می‌شود.

کلان‌داده^۳

مقادیر زیادی از داده‌ها که از نظر حجم، سرعت و تنوع در حال افزایش هستند و از منابع متنوعی (از جمله منابع عمومی) مانند اینترنت و ارتباطات سیار، بخش انرژی، مراقبت‌های بهداشتی و ترافیک به دست می‌آیند.

CERT / CSIRT

«آتش‌نشانی اینترنت»: گروه‌های پاسخ‌گویی به فوریت‌های رایانه‌ای^۴ یا گروه‌های پاسخ‌گویی به حادثه امنیتی رایانه‌ای^۵ (مخصوص صنعت)، اطلاعات مربوط به تخلفات سایبری را گردآوری می‌کنند. آن‌ها هشدارهایی را منتشر می‌کنند و معمولاً اولین نقطه تماس در صورت بروز حادثه هستند.

رایانش ابری^۶

ارائه زیرساخت‌ها و خدمات فناوری اطلاعات (به‌طور مثال فضای ذخیره‌سازی، قدرت محاسبات و نرم‌افزار کاربردی) به‌عنوان خدماتی که از طریق شبکه‌ها قابل دسترسی است.

-
1. Active and Assisted Living
 2. Algorithmic and Computational Learning
 3. Big data
 4. Computer Emergency Response Teams
 5. Computer Security Incident Response Teams collect
 6. Cloud Computing

جمع سپاری^۱

برون سپاری وظایفی که به صورت سنتی توسط گروهی از داوطلبان و اغلب از طریق اینترنت انجام می شود.

حمله سایبری^۲

استفاده از اینترنت و خدمات تلفن همراه به منظور توهین، تهدید یا آزار عمدی دیگران در یک دوره ثابت.

علم داده^۳

بررسی علمی همه اقدامات و روش های شناختی، مفهومی، سازمانی و فنی مربوط به داده ها.

تقسیم دیجیتال^۴

تفاوت در فرصت های مردم برای دسترسی به فناوری های اطلاعات و ارتباطات به دلیل عوامل اقتصادی-اجتماعی از قبیل درآمد، پیشینه، تحصیلات و محل زندگی.

دولت الکترونیکی^۵

استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای بهبود خدمات دولتی، فرایندهای مردم سالارانه و تدوین و اجرای سیاست های عمومی.

سامانه های eID^۶

سامانه هایی برای شناسایی اشخاص (سازمان ها) واقعی و غیر واقعی در فضای مجازی. سامانه eID که در اتریش مورد استفاده قرار می گیرد، امضای تلفن همراه یا کارت شهروندی است.

EDM

مدیریت داده های الکترونیکی برای محیط زیست (EDM)^۷ شبکه ای از برنامه ها و

-
1. Crowdsourcing
 2. Cyberbullying
 3. Data science
 4. Digital divide
 5. eGovernment
 6. eID systems
 7. Electronic data management for the environment

بانک‌های اطلاعاتی اینترنتی برای حمایت از فرایندهای پیچیده مربوط به مستندات محیطی، اطلاع‌رسانی و گزارش‌های مورد نیاز است.

ERP

برنامه‌ریزی منابع سازمانی (ERP)^۱ فرایند برنامه‌ریزی و مدیریت منابع شرکت در زمان مناسب و در صورت نیاز است.

مهارت‌های الکترونیک^۲

توانایی‌های مورد نیاز افراد (یا سازمان‌ها) برای رقابت در اقتصاد جهانی اطلاعات.

فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)^۳

اصطلاحی جامع برای همه فناوری‌های مبتنی با رایانه (IT) و شبکه (CT) و بخش‌های مرتبط با اقتصاد.

صنعت ۴/۰

پیوستگی تولید با فناوری اطلاعات و ارتباطات و در نتیجه دیجیتالی شدن و یکپارچگی کل زنجیره ارزش که هدف آن دستیابی به تولید خودسازمان‌یافته است.

حقوق مالکیت فکری (IPR)^۵

مالکیت فکری یک دارایی نامشهود مانند یک اختراع فنی.

اینترنت اشیا (IoT)^۶

شبکه‌ای از اشیای «هوشمند» شناسایی شده دارای فناوری‌های جاسازی شده که اجسام را قادر می‌سازند از وضعیت داخلی خود گزارش دهند یا با محیط خارجی ارتباط برقرار کرده و با آن‌ها تعامل داشته باشند.

-
1. Enterprise resource planning
 2. eSkills
 3. Information and communications technology
 4. Industry 4.0
 5. Intellectual property rights
 6. Internet of Things

بخش‌های Extramural و Intramural

Intramural = بخش داخل بیمارستان؛

Extramural = خدمات درمانی که توسط پزشکان ثبت شده در خارج از بیمارستان ارائه می‌شود.

MOOCs

دوره‌های آنلاین باز گسترده (MOOC)^۱ یک دوره آموزشی آنلاین نوآورانه است که تعداد زیادی از شرکت کنندگان را مورد هدف قرار می‌دهد و اشکال مختلف تدریس، انواع قالب‌های رسانه‌ای (مثل فیلم‌ها) و عناصر ارتباطی (مانند انجمن‌ها) را در خود جای داده‌است.

شیوه‌نامه NIS^۲

شیوه‌نامه اتحادیه اروپا در مورد امنیت سیستم‌های شبکه و اطلاعات برای اطمینان از استانداردهای ایمنی مشترک برای سیستم‌های شبکه و اطلاعات که طبق قانون فدرال اتریش در این کشور تنظیم شده‌است.

اصل فروشگاه بدون توقف^۳

انجام شیوه اداری بدون تماس با اداره (بدون درخواست) بر اساس یک رویداد خاص (مانند کمک هزینه خانواده به هنگام تولد فرزند).

اصل فروشگاه تک مرحله‌ای^۴

انجام شیوه اداری فقط با یک تماس در یک موقعیت خاص زندگی یا شغل (برای مثال اگر فردی نام خود را تغییر دهد، نهاد مسئول وضعیت مدنی به همه مقامات دیگر اطلاع می‌دهد).

1. Massive open online courses
2. NIS Directive
3. No-stop-shop principle
4. One-stop-shop principle

داده باز^۱

داده‌هایی که به شکل عمومی قابل خواندن با ماشین هستند (مدیریت: داده‌های دولت باز).

منابع آموزشی باز(OER)^۲

مطالب آموزشی و تدریس رایگان با مجوز آزاد.

نوآوری باز^۳

ایجاد فرایندهای نوآوری در سازمان‌ها برای اشخاص ثالث با هدف افزایش ظرفیت نوآوری.

بازیگران برتر (OTT)^۴

شرکت‌هایی (معمولاً جهانی) که بدون درگیری ارائه‌دهندگان خدمات اینترنتی در کنترل یا توزیع محتوا (عمدتاً محتوای ویدئویی و صوتی) به ارائه خدمات می‌پردازند.

حریم خصوصی پیش فرض^۵

اجرای استاندارد تنظیمات پیش فرض برای افزایش حریم خصوصی.

حریم خصوصی طراحی شده^۶

گنجانیدن اقدامات احتیاطی از پیش طراحی شده در راه‌حل‌های فنی برای افزایش حریم خصوصی.

RFID

شناسایی فرکانس رادیویی (RFID)^۷، یک فناوری است که امکان شناسایی اشیا را بدون تماس و با استفاده از امواج رادیویی فراهم می‌کند.

-
1. Open data
 2. Open educational resources
 3. Open innovation
 4. Over-the-top players
 5. Privacy by default
 6. Privacy by design
 7. Radio-frequency identification

بازی‌های جدی^۱

بازی‌های دیجیتالی که اطلاعات و فرصت‌های آموزشی را ارائه می‌دهند (شعار: «یادگیری، سرگرم‌کننده است»).

شبکه‌های هوشمند^۲

شبکه‌های هوشمندی که با برقراری ارتباط بین اجزای شبکه، تولید کنندگان و مصرف کنندگان، سامانه‌ها را به روشی مقرون به صرفه از لحاظ اقتصادی و انرژی، مدیریت می‌کنند.

خانه هوشمند^۳

فرایندهای فنی و سیستم‌های موجود در محیط زندگی که با استفاده از شبکه و کنترل دستگاه‌های ایمنی، دستگاه‌های تأمین انرژی و غیره، فرایندهای خودکار را تنظیم می‌کنند.

STEM

STEM^۴ مخفف حوزه‌ها یا موضوعات علوم، فناوری، مهندسی و ریاضیات است.

پزشکی از راه دور^۵

استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط پزشک برای ارائه معالجه پزشکی، تشخیص و درمان از راه دور (از نظر جغرافیایی یا زمان) به بیمار.

وبینارها^۶

برگزاری آنلاین سمینارها که کاربران می‌توانند از طریق اینترنت، مستقل از مکان و/یا زمان در آن شرکت کنند.

-
1. Serious games
 2. Smart grids
 3. Smart home
 4. science, technology, engineering and mathematics
 5. Telemedicine
 6. Webinars

فروخته شدن ۵/۵ میلیون چاپگر سه بعدی در سراسر جهان

اتصال ۲۵ میلیون دستگاه به اینترنت

۳۵ میلیارد دلار سرمایه گذاری جهانی در برنامه های واقعیت مجازی
بازار انبوه فناوری زنجیره بلوکی

شبکه ای شدن ۶۰ درصد از کل وسایل نقلیه

شبکه ای شدن ۹۰ درصد از کل وسایل نقلیه
آغاز انتقال به استاندارد نسل پنجم



راهبرد کلی دیجیتال برای مدارس

تدوین راهبرد نسل پنجم اتریشی
برنامه تأمین بودجه دیجیتال KMU

فروشگاه یک مرحله ای الکترونیکی برای راه اندازی مشاغل

راه اندازی محیطی برای آزمایش وسایل نقلیه خودران

ارائه مجدد کمک هزینه آموزشی به کارگران ماهر

شروع ضمانت آموزش برای افراد زیر ۲۵ سال

توسعه یک رایانه کوانتومی

راه اندازی سیلیکون اتریش

اجرای طرح نه به گفتار تنفر آمیز

ثبت الکترونیکی واکسیناسیون
تایید اعتبار شناسه دیجیتال در سراسر اروپا

برنامه بودجه تحقیق کوانتومی
آزمایشگاه وسایل نقلیه خودران در راه آهن

حق تحویل الکترونیکی اتریش به عنوان یک کشور پیشرو در نسل پنجم

تا سال ۲۰۱۸: AT؛ برنامه بودجه شبکه

تا سال ۲۰۱۹: نصب کنتور هوشمند در سراسر اتریش

تا سال ۲۰۲۰: تأمین پهنای باند ۱۰۰ مگابیت/ثانیه در سراسر کشور

تا سال ۲۰۲۵: امکان دسترسی باز به کلیه انتشارات علمی



نظارت و اجرا

اجرای اقدامات نقشه‌راه دیجیتال بر عهده وزارت خانه‌های ذی‌صلاح است. از آنجا که انقلاب دیجیتال همچنان ادامه دارد، نقشه‌راه دیجیتال یک مفهوم راهبرد پویا است و اجرای آن پیوسته مورد نظارت و سازگاری با تحولات جدید (دیجیتالی و در سطح اروپا) خواهد بود. بدین منظور سالانه یک نشست دیجیتالی برای ارزیابی آخرین روندها و تحولات و نتیجه‌گیری در مورد تمرکز فعالیت‌ها برگزار می‌شود و تمام ادارات دولتی با هم همکاری می‌کنند تا ساختار فرایند نظارت را توسعه دهند.

www.digitalroadmap.at

