

ACCA



Digital Cloud

ACCOUNTING & TAX

ابزارهای فناوری و

آینده

سازمان های مالیاتی

۲۰۲۰

ترجمه و تحقیق به اهتمام:

رویا دارابی

مهدی غریب

مرداد ۱۴۰۰

## درباره ACCA:

ACCA (انجمن حسابداران خبره) نهادی جهانی برای حسابداران حرفه ای است که به ارائه صلاحیت های مربوط به تجارت، شناسایی افراد دارای صلاحیت، شایستگی و همت والا در سراسر جهان که به دنبال مقامی با ارزش در حسابداری، امور مالی و مدیریت هستند، را بر عهده دارد.

ACCA از ۲۰۸,۰۰۰ عضو و ۵۰۳,۰۰۰ دانشجو در ۱۷۹ کشور پشتیبانی می کند و به آنها کمک می کند تا با مهارت های مورد نیاز کارفرمایان، شغل موفق خود را در حسابداری و تجارت توسعه دهند. ACCA از طریق شبکه ای متشکل از ۱۰۴ دفتر و مرکز و بیش از ۷,۳۰۰ کارفرمای تأیید شده در سراسر جهان که استانداردهای بالایی از یادگیری و توسعه کارکنان را ارائه می دهند؛ کار می کند. ACCA از طریق مسئولیت عمومی خود مقررات مناسب حسابداری را ترویج می کند و تحقیقات مربوطه را انجام می دهد تا اطمینان یابد که حسابداری به شهرت و نفوذ خود ادامه می دهد.

ACCA در حال حاضر نوآوری های عمده ای را در زمینه شایستگی اصلی خود ارائه می دهد تا اطمینان حاصل کند که همچنان دارای با ارزش ترین، به روزترین، مورد توجه ترین و حرفه ای ترین اعضاء چه اکنون و چه در آینده؛ در زمینه حسابداری در سطح جهانی هستند.

ACCA در سال ۱۹۰۴ تأسیس شد، و همچنان ارزش های اصلی منحصر به فرد خود شامل: فرصت (موقعیت خاص)، تنوع، نوآوری، یکپارچگی و پاسخگویی را حفظ می کند.

برای اطلاعات بیشتر به این آدرس مراجعه کنید: [www.accaglobal.com](http://www.accaglobal.com)



**ابزارهای فناوری**

**و**

**آینده سازمان های مالیاتی**

---

**درباره این گزارش**

مالیات از اولین زمان های ثبت شده تاریخی به فناوری متکی بوده است. آخرین پیشرفت ها در دیجیتالی شدن فعالیت های اقتصادی ، چالش و فرصتی را برای ادارات مالیاتی ایجاد می کند. این گزارش کوتاه موضوعات کلیدی را که سیاستگذاران و تصمیم گیرندگان باید هنگام اعمال تغییرات در مدیریت مالیاتی در نظر داشته باشند ، مشخص کرده و مورد بحث قرار می دهد.

## فهرست:

۵	مقدمه
۷	شکل گسترده مالیات
۱۰	مثال‌هایی از ایالات متحده
۱۱	مثال‌هایی از رواندا
۱۲	مثال‌هایی از افغانستان
۱۳	حال حاضر (و آینده نزدیک)
۱۵	آیا ما به طور بالقوه در حال بررسی مالیات هستیم و یا به دنبال بررسی مالیات به عنوان داده‌ها هستیم
۱۸	داشتن ابزار به معنای استفاده از آنها نیست.
۲۰	آیا فناوری می‌تواند جایگزین برای مؤدیان اخلاق محور شود؟
۲۱	برخی از نکات کاربردی
۲۲	نتیجه‌گیری
۲۳	منابع



مالیات برای وجود جوامع مدرن ضروری است. برای قرن ها، سازمان های مالیاتی برای دستیابی به وظیفه جمع آوری مالیات به صورت عادلانه یا دست کم به صورت کارآمد، به دنبال آخرین پیشرفت های فناوری بوده اند و تغییر وضعیت فعلی به دیجیتال سازی بخش اعظمی از اقتصاد، همانند ایجاد فرصت هایی است که به طور مستقیم با جمع آوری مالیات دارد. در صورتی که کشورها بتوانند نقطه اوج توسعه و رشد ۱۲.۷۵٪ از تولید ناخالص داخلی را برآورده کنند، جمع آوری مؤثر مالیات ضروری و مطلوب است.

### چشم انداز تاریخی

منشأ نوشتن دفاتر، به اولین حسابداران نسبت داده می شود، زیرا آنها سعی می کردند آنچه را که در انبارهای عمومی و انبارگردانی می گذرد و بیرون می آید را پیگیری کنند. نگه داشتن یک کپی مرجع از اطلاعات مربوط به اینکه چه چیزی متعلق به چه کسی است و چه مقدار از آنها هنوز برای تحویل به پادشاه، ارباب محلی یا کشیش های معبد مورد نیاز است، یک عنصر اساسی در حفظ یکپارچگی این سیستم ها بود. یکی از معروف ترین مصنوعات معماری در جهان، سنگ روزتا، که در باز کردن قفل زبان نوشتاری مصر باستان نقش مهمی داشت؛ یک حکم مالیاتی است.

ارتباط بین توسعه اساسی محاسبات و مالیات واضح است، اما مثلثات ریشه خود را نیز مدیون سیستم مالیاتی مصر می داند. مالیات محلی بر اساس مقدار زمینی که یک کشاورز کار می کرد اخذ می شد. برای مقایسه دقیق مناطق نامنظم زمین، بازرسان مالیاتی پادشاه بسیاری از تکنیک های اندازه گیری مساحت زمین را که امروز هم استفاده می کنیم، توسعه دادند. البته، همین فناوری در ساخت و مهندسی کاربردهایی داشت - که به نوبه خود تجارت و رشد را موجب می شد، و

به پادشاهی ها و امپراتوری ها امکان رشد می داد - که باعث نوآوری بیشتر برای حمایت از دولت های در حال گسترش شد.

با افزایش قلمرو پادشاهی و امپراتوری ها، نیاز به انتقال سوابق و سهولت در تجارت باعث پیشرفت بیشتر شد. یک عنصر کلیدی که انتقال اطلاعات دقیق را تسهیل می کرد و جای اعتماد کورکورانه به سیستم های انتقال ارزش را می گرفت، چوب خط بود.

با گذشت زمان، این سیستم چنان مورد اعتماد قرار گرفت که این چوب خط ها به عنوان ارز در معاملات تجاری پذیرفته می شدند - در جایی که معامله ای ثبت میگردید، مالیات آن پرداخت می شد و میزان معامله به اندازه یادداشتی بود که برای دولت مشخص شده بود. این تکنولوژی در آن زمان از مزایای زیادی برخوردار بودند، به راحتی ایجاد می شدند اما جعل آنها با تکنیک های موجود در آن زمان دشوار بود، گر چه غیرممکن نبود. با پیشرفت تکنولوژی کاغذ و چاپ، مالیات ها نیز به صورت تمبر یا کاغذ ثبت می شدند و به طور مؤثری پیش پرداخت و جمع آوری می شدند.

سیستم های مالیاتی پیچیده و همچنین اقتصاد و چارچوب های قانونی و اجتماعی که در آن قرار گرفته اند، پیچیده تر شدند. اطلاعات در مسیرهای طولانی از طریق تلگراف و بعداً تلکس و فکس اطلاع داده می شد، اما در تمام مدت، ضبط بصورت کاغذی انجام و صورت می گرفت.

با انتقال اطلاعات از کاغذ فیزیکی به فرمت های دیجیتالی از طریق رایانه های رومیزی و اکنون لپ تاپ ها و تلفن های هوشمند، تکیه بر روش ها و فرآیندهای مبتنی بر کاغذ و نوشتار و همراه با آن برخی از انعطاف پذیری هایی که امکان استفاده از آنها را فراهم می کند، باقی مانده است.

اما یک چیز مشترک در همه ابزارهای مالیاتی تاریخی این بود که این ابزارها در محیطی به وجود آمده بودند که اطلاعات به صورت فیزیکی ثبت می شد و نسخه برداری یک فرآیند نسبتاً گران بود. سیستم اداره مالیات پیرامون فروشگاه های داده های فیزیکی ساخته شده بود و اساساً به عملیات مبتنی بر فناوری متکی بود.

بازدهی نگهداری اسناد و عبور از یک نقطه واحد، مهم بود. با این وجود، از اوایل قرن، ما شاهد تغییر جهت گیری به دنیای جدیدی از مالیات و به طور کلی تجارت بیشتر بر اساس سوابق الکترونیکی هستیم. ویژگی اطلاعات در حال تغییر است و هزینه آن هم در حالت تغییرات پی در پی قرار دارد.

یک نکته حیاتی در مورد سوابق دیجیتالی از منظر اداری آن است که بی نهایت قابل تکرار هستند. چندین بازیگر می توانند به یک رکورد متمرکز در مرکز دسترسی پیدا کنند و وقتی برای یک کاربر به روز شود، برای همه آنها به روز می شود.

هزاران خط اطلاعات را می توان با فشار یک دکمه به اشتراک گذاشت، در حالی که همان داده ها را می توان به طور خودکار توسط نرم افزار در کسری ناچیز از زمان بررسی و تجزیه و تحلیل سوابق فیزیکی را انجام داد. اداره مالیات تازه شروع به درک برخی از پتانسیل های این پیشرفت کرده است، اما آینده در اینجا است. فقط به طور مساوی (عادلانانه؟! ) توزیع نشده است.

## The broad shape of tax

## شکل گسترده مالیات



در حال حاضر، مالیات به سه دسته کاملاً مجزا (مالیات از جریان درآمد/سود، مالیات از معاملات و مالیات از دارایی) تقسیم می شود. ابزارهای دیجیتالی جدید با روش‌های مختلف با فرآیندهای تمکین برای هر دسته ارتباط برقرار می‌کنند. اجرای ابزارهای دیجیتالی این پتانسیل را دارد که این سه را بهم نزدیک کند، یا تفاوت های بین آنها را نمایش دهد.

برای انواع مختلف مالیات، مزایا متفاوت است. در مورد مالیات مستقیم، برای مالیات بر سود، توسط ابزار اتوماسیون محاسبه و تجزیه و تحلیل می شود. در عمل، تا زمانی که سود حاصل از مجموع معاملات در طی یک دوره زمانی ارزیابی شود و برای عملیات حقوقی خارجی تعدیل شود، روش مدل موجود آنست که به موجب آن مؤدی درآمدهای مربوطه را جمع می کند، آنها را تجزیه و تحلیل و تنظیم می کند، سپس آنها را در یک بسته اطلاعاتی مشخص به مرجع مربوط انتقال می دهد.

البته مزایایی برای این مرجع وجود دارد:

با تعیین قالب ارسالی و استفاده از ابزارهایی مانند برچسب گذاری **eXtensible Business Reporting Language (XBRL)**، سازمان مالیاتی می تواند خود را در موقعیتی قرار دهد که بتوان داده های انبوه را جمع آوری و تجزیه و تحلیل کرد و سپس از نتایج برای تحقیق در مورد استفاده از بازده آن در ریسک بالا یا پایین استفاده کرد. فناوری می تواند عناصر فرآیند را ساده کند، اما شکل اصلی سازوکارها به همان شکل باقی می ماند.

برای مالیات های مبتنی بر معاملات مانند مالیات بر ارزش افزوده و مالیات بر کالاها و خدمات، عوامل موثر می تواند اساسی تر باشد. چندین حوزه حکومتی اکنون برای مالیات بر ارزش افزوده، خود نیاز به استفاده از هزینه های مالی دارند و با پیشرفت در فناوری، این پرونده ها می توانند سوابق دیجیتالی را به مقامات منتقل کنند. در صورت موجود بودن زیرساخت ها، این ارسال ها می توانند در زمان واقعی باشند. چندین مدل نظری برای ایجاد اطلاعات در زمان واقعی به منظور کاهش دامنه تقلب و خطا ایجاد شده است.

گسترش نهایی این مکانیزم های پرداخت باعث می شود که عنصر مالیات بر ارزش افزوده در یک معامله معین مستقیماً به حساب سازمان مالیاتی منتقل شود و هرگز حتی دست بازرگان را لمس نکند: چیزی که ما قبلاً شاهد تحقق واقعی آن در فروش آنلاین بوده ایم. اما حتی قبل از دستیابی به چنین مدل های بسیار پیشرفته ای که البته برای امکان پذیر بودن به زیرساخت های قابل توجهی نیز نیاز دارند، مزایای دیجیتالی شدن از قبل قابل مشاهده است.

زمانی، اشخاص در چین روش خاص خود را در مورد "معامله گر گمشده" یا "چرخ فلک"، کلاهبرداری با ارزش افزوده که گریبان اتحادیه اروپا را گرفته است، داشتند. تاجر متقلب فاکتور مالیات بر ارزش افزوده را ارائه می دهد که بازپرداخت قابل توجهی ایجاد می کند، طرف مقابل آن (ظاهراً) در استان دیگر در انتهای کشور ثبت شده است. تأخیر تا شش هفته در ارسال مدارک به اداره مالیات مربوطه در استان دیگر، و کشف اینکه طرف مقابل در واقع وجود ندارد و نباید هیچ گونه بازپرداختی انجام می شد، این امر زمان کافی برای بازپرداخت به بانک و انتقال آنها توسط متخلفان، قبل از بستن مشاغل اصلی و حساب ها و دور شدن از سود را می دهد. معرفی ثبت متمرکز رایانه ای در برنامه Golden Tax System، به کلاهبرداری پرداخت مربوط می شود. همانطور که تاجران در اتحادیه اروپا می توانند اعتبار شماره مالیات بر ارزش افزوده را از طریق سیستم تبادل اطلاعات مالیات بر ارزش افزوده در اروپا تأیید کنند، بنابراین مقامات چینی برای اولین بار قادر به بررسی مشروعیت ادعای بازپرداخت در یک زمان قابل قبول تجاری قبل از ساخت (یا نگه داشتن) بازپرداخت (اداره امور مالیاتی PRC nd) بودند.

با این وجود، در حالی که فناوری به خوبی قادر به مقابله با فاکتورهای خاص جعلی ویژه مالیات بر ارزش افزوده (SVI) بود، اما ویژگی های حقوقی سیستم مالیات بر ارزش افزوده معاصر به این معنی بود که حتی اگر بررسی های اساسی در مورد وجود نهادهای نام برده شده در حال حاضر انجام شود، بررسی ورودی برای مالیات بر ارزش افزوده لزوماً اعتبار ارزش خروجی هرگونه ادعا را تأیید نمی کند. ابزارهای دیجیتالی فقط می توانند در چارچوب قانونی تنظیم شده توسط دولت ها کار کنند.

برای مالیات ثروت و مالیات بر سود سرمایه، سود مستقیم پرونده دیجیتالی نسبت به پرونده کاغذی کمتر مشخص است - اما حتی در اینجا مزایایی وجود دارد که می تواند مورد بهره برداری قرار گیرد. به عنوان مثال، جایی که سوابق ثبت زمین به صورت دیجیتالی نگهداری می شوند، ارتباطات بین مقامات می تواند زمینه سازگاری بازده معاملات را در زمان واقعی فراهم کند. به ویژه برای معاملات زمین و املاک، استفاده از فناوری دفتر توزیع شده یا همانطور که معمولاً "قراردادهای هوشمند مبتنی بر بلاک چین" نامیده می شود، نه تنها برای ساده سازی عملکرد ثبت زمین، بلکه همچنین برای از بین بردن زمینه خطاها، یا تأخیر در اجرای عوارض تمبر و مالیاتهای مشابه فرصت هایی را فراهم می کند.

این در درجه اول تحولی مبتنی بر مالیات نیست، و ممکن است لزوماً نتیجه مالیات نباشد که نشان دهنده سود غیر قابل انتظار برای کل جامعه باشد. البته این استدلال شفافیت وجود دارد که با نگهداری ثبت املاک به شکل عمومی، آسانتر است که مالیات صاحبان املاک را در موارد ناشی از درآمد املاک، را محاسبه کنیم، اما به طور جدی مواردی وجود دارد که در نتیجه باعث به خطر افتادن ثبت های نگهداری شده مرکزی (دستی) شده، موضوع مالکیت زمین مورد سو استفاده قرار گرفته و استفاده از مکانیسم های پایگاه داده غیرمتمرکز می تواند در چنین مواردی ارزش واقعی داشته باشد.

مزایای گسترده تری نیز وجود دارد که از دیدگاه مقامات نیز قابل مشاهده است. این فقط ارتباط مستقیم بین ثبت زمین و سیستم های مالیاتی نیست که می تواند نتیجه بدهد. از آنجا که اطلاعات بیشتری در مورد مودیان به صورت آنلاین ارائه می شود، بنابراین مقامات می توانند شروع به ایجاد تصویری از چگونگی مطابقت رد پای آنلاین با انواع پرونده های



مالیاتی کنند. در انگلستان ، سیستم Connect HMRC اطلاعاتی را از طیف گسترده ای از منابع جذب می کند و برای هر فرد مالیات دهنده نمایه ای ایجاد می کند. اپراتورهای آموزش دیده به زودی قادر به تمایز بین مشخصات فردی سازگار و اطلاعاتی هستند که شایسته بررسی بیشتر است. ماندن "خارج از شبکه" برای دور زدن تشخیص نیز کارساز نخواهد بود. تصاویر هوایی و سیستم های اطلاعات جغرافیایی ، مقامات مالیاتی را قادر می سازند بی نظمی ها و ناهماهنگی ها را در پرونده های مالیات بر دارایی به روشی کاملاً جدید مشاهده کنند.

ارسال آنلاین اظهارنامه مالیات دهندگان در سراسر جهان کاملاً مرسوم است. سیستم ها در حوزه های قضایی مختلف کم و بیش پیشرفته هستند ، اما اکثر کشورهای OECD اکنون حداقل توانایی دارند که ، اگر نگوئیم کاملاً لازم باشد ، برخی از بازده ها را به صورت آنلاین ثبت کنند.

مالیات بر شرکت ها در یک محیط مشترک برای ثبت پرونده های آنلاین آنها وجود دارند ، در حالی که برای بسیاری از مودیان مالیاتی ، استفاده از روش های فن آوری برای سایر کارهای روزمره ، همچون دسترسی آنها به پرونده های مالیاتی را به گزینه ای مناسب تبدیل می کند.

در واقع ، پشت این مفهوم ساده "ثبت آنلاین" طیف وسیعی از رویکردهای فناوری نهفته است. گزینه ای که به مودیان مالیات تحمیل می شود ، نه فقط برای ظرفیت فعلی جمع آوری مالیات ، بلکه همچنین برای توسعه خدمات در آینده و حتی در واقع فعالیتهای گسترده مودیان ، پیامدهایی خواهد داشت.

ثبت اظهارنامه اساساً انتقال اطلاعات از مؤدی به مرجع است. در ابتدایی ترین حالت، بایگانی آنلاین به معنای صرفاً الزام انتقال اطلاعات نه روی کاغذ بلکه در برخی قالب های الکترونیکی است - اما این می تواند به معنای بیش از یک تصویر الکترونیکی از فرم کاغذ باشد (همانند فرم کاغذی بدون هیچ عملکرد اضافی)

## US examples

### Technology tools and the future of tax administration



در Ascension Parish ، لوئیزیانا ، ارزیاب محلی مناطق مالیاتی منطقه را متقاعد کرد تا در فناوری نقشه برداری هوایی سرمایه گذاری کنند. این تصاویر مفصلی از املاک قلمرو تهیه کرد. با ترکیب داده های حاصل از تصاویر با سوابق مالیات بر دارایی ، تیم ارزیابی توانستند تغییرات املاک را در رایانه های خود تجزیه و تحلیل کرده و بررسی کنند که آیا بازرسی میدانی لازم است یا خیر. در سال ۲۰۱۴ ، تلاش ها با کشف ۶۰۰۰ مورد جدید املاک که در لیست مالیات ها نبود ، نتیجه داد و در نتیجه ۱۸.۱ میلیون دلار درآمد مالیاتی جدید سالانه به دست آورد.

بعلاوه ، در استان آن آرونندل ، مریلند ، ارزیابان برنامه آزمایشی ترکیبی از تصاویر هوایی و داده های مالیات بر دارایی را آغاز کردند که ارزیابی کنندگان را قادر به بازرسی از ۱۰،۴۳۵ خانه کرد. این تعداد بیش از دو برابر تعداد آنها بود که می توانستند در مدت مشابه سال قبل بررسی کنند. املاک بررسی شده ۱۷٪ از کل زمین ها را نشان می دهد و پایه مالیات بر املاک را در این شهرستان با تقریباً ۳۲ میلیون دلار گسترش می دهد. وزارت سنجش و مالیات امور خارجه این نتایج را با استناد به برآورد پیش بینی کرد که اگر از فن آوری مشابه در هر شهرستان استفاده شود ، پایه مالیاتی این ایالت می تواند ۱.۴ میلیارد دلار رشد کند (IPTI Xtracts 2016)

## Rwanda example

### Technology tools and the future of tax administration



در سال ۲۰۱۳، دولت رواندا برای مقابله با طیف وسیعی از مشکلات شناسایی شده با سیستم مالیات بر ارزش افزوده داخلی، راه اندازی دستگاه های صورتحساب الکترونیکی (EBM) را آغاز کرد. روند موجود مبتنی بر کاغذ، با کپی دفترچه فاکتور فروش، فروش کتمان شده و ادعاهای بازپرداخت کاذب و همه مواردی که مقامات مالیاتی در هنگام بازرسی های مالیاتی با آن روبرو شده اند، در معرض جعل و دستکاری بود. چارچوب قانونی جدیدی ارائه شد که معامله گران را ملزم به خرید و استفاده از EBM، با اجرای مرحله ای و تعدادی از اقدامات مکمل، تشویقی و اجرایی، برای اطمینان از تمکین توسط آنها می کند (OECD 2017: 42 به بعد)

تا سال ۲۰۱۵، نرخ جمع آوری مالیات بر ارزش افزوده رواندا سالانه ۲۰ درصد افزایش می یافت و مقامات ادعاهای بازپرداخت بی دلیل (و پیگرد قانونی) آنها را شناسایی کردند. تا آوریل ۲۰۱۸، مقامات مالیاتی تخمین زدند که EBM ها بار تمکین مالیات بر ارزش افزوده را از ۴۵ ساعت به ۵ ساعت در سال کاهش داده اند و برنامه هایی برای جایگزینی سخت افزار فیزیکی EBM با یک معادل رایگان مبتنی بر نرم افزار منتشر شده توسط دولت، برای استفاده در فناوری جدیدتر تلفن های هوشمند و همچنین در رایانه های خود مودیان ارائه دادند. یکی از شاخص های مهم اهمیت و اثربخشی ابتکار عمل، رتبه بندی رواندا در شاخص تجارت جهانی بانک جهانی است که گزارش سال ۲۰۱۹ آن، رواندا را در ۲۹ قرار دارد، تنها اقتصاد کم درآمد در میان ۵۰ اقتصاد برتر (بانک جهانی ۲۰۱۹: ۴).

## Afghanistan example

### Technology tools and the future of tax administration



شرکت Chemonics که بخشی از برنامه عظیم ایالات متحده برای کمک به توسعه اقتصاد افغانستان است ، برای اجرای سیستم پرداخت الکترونیکی برای پرداخت عوارض گمرکی (SIGAR 2017) قرارداد بست. برآوردها حاکی از آن است که قبل از رسیدن به بیت المال ، تا نیمی از پرداخت های گمرکی سرقت شده است و با توجه به اهمیت عوارض گمرکی (تا ۳۰٪ از کل درآمد جمع آوری شده ۲) ، پیامدها قابل توجه بود. با این وجود ، علی رغم ارائه سخت افزار مناسب به بیش از ۹۰٪ مکان های جمع آوری در بازه زمانی پروژه ، هدف پرداخت ۷۵٪ از حقوق گمرکی که به صورت الکترونیکی پرداخت می شود ، از دست رفت. پس از سه سال ، تنها ۰.۷۴٪ از حقوق از طریق سیستم پرداخت می شد ، علی رغم اینکه سیستم های مشابه توسط Chemonics در سایر حوزه های قضایی با موفقیت راه اندازی شده بودند.

از جمله مواردی که در گزارش بازرس ویژه ایالات متحده برای بازسازی افغانستان برجسته شده است ، کمبود زیرساخت برای پشتیبانی از زنجیره کامل پرداخت ها عامل اصلی دلسرد شدن بازرگانان از استفاده از این سیستم بود.

تا زمانی که زیرساخت های حقوقی و تجاری اطراف پیش نرفت ، این فناوری به تنهایی استفاده نمی شد - اما با راه اندازی این راه حل ها ، در نظرسنجی "انجام کسب و کار" بانک جهانی در سال ۲۰۱۹ ، افغانستان تنها بهبود دهنده برتر بود ، هرچند دستاوردی مبتنی بر پیشرفت چارچوب قانونی تجارت ، در کنار اتوماسیون کلیه اظهارنامه های مالیاتی به شمار می رفت. (بانک جهانی ۲۰۱۹: ۱۴).

## The present (and near future)



یک تفاوت بزرگ بین تحول اقتصاد فیزیکی و تغییراتی که دیجیتالی شدن در مالیات ایجاد می کند ، مقیاس زمانی است. در زمینه روشنایی ، دهه ها طول کشید تا نور الکتریکی شروع به جابجایی فناوری قبلی به میزان قابل توجهی کرد. فقط یک یا دو خیابان پایین از مرکز ACCA لندن ، تئاتر Savoy است ، اولین ساختمان عمومی در جهان که در ۱۸۸۱ ، بیش از ۱۳۰ سال پیش ، به طور کامل با چراغ های برق روشن شد - و اما فقط چند خیابان دورتر ، کاونت گاردن توسط برخی از ۱۵۰۰ لامپ گازی هنوز هم روشن است و حتی امروزه قسمتهای مرکزی لندن را روشن می کند، باقی مانده است.

ما نمی توانیم انتظار چیزی شبیه به همان رویکرد تدریجی در پذیرش ابزارهای دیجیتالی مالیات را داشته باشیم. سیستم ها به طور متمرکز توسط مقامات کنترل و اداره می شوند ، و مقامات می توانند به وضوح مزایای ویژگی هایی را که قبلاً مورد بحث قرار گرفته است ، مشاهده کنند. نه تنها این ، بلکه سرعت تغییر در جهان وسیع تر شده است. مانند آینده ، این تغییر ممکن است به طور مساوی توزیع نشود ، و تا چندی آینده بخش های قابل توجهی از مقاومت و سکون وجود خواهد داشت ، اما مالیات دهندگان به اندازه کافی از برنامه های دیجیتالی در زندگی روزمره و مشاغل خود استفاده می کنند که حجم بحرانی تغییرات در حال حاضر وجود دارد.

الگوهای متغیر اشتغال و مصرف که نسل های جدید از آن استفاده می کنند یا مجبور می شوند ، اساساً ساختار اقتصاد ملی را تجدید نظر می کند. ما در مورد اقتصاد "gig" "کار در اقتصاد گیگ به این معنی است که دائماً در معرض برنامه ریزی لحظه آخری هستیم"، در مورد اینکه چگونه نسل های آینده بیشتر به تجربیات علاقه دارند تا مالکیت ، و اینکه چگونه ابزارهایی مانند چاپ سه بعدی تولید و مصرف کالاهای فیزیکی را متحول می کند ، می شنویم. جزئیات چگونگی تحقق این تغییرات هنوز مشخص نشده است، اما به نظر می رسد اقتصاد داخلی و جهانی آینده بسیار متفاوت از گذشته است. با این وجود، گرچه زمینه برای ادغام بیشتر سیستم های مقامات مالیاتی برای ساده سازی تجربه مالیات دهندگان و افزایش کارایی اداری داخلی آنها وجود دارد، اما تغییرات قابل توجه در مبانی مالیاتی در اکثر اقتصادها بعید به نظر می رسد. تلاقی محدودیت های سیاسی و عملی در نوآوری رادیکال در مبنای قانونی مالیات با مزایایی که ابزارهای جدید فناوری در سطح اداری می توانند به چالش بکشند، بعید است.

اگر قرار باشد بازنگری اساسی تری در مورد چگونگی تأمین بودجه جامعه انجام شود، به جای اینکه توسط این فرآیند (ابزارهای مالیاتی) هدایت شود، نیاز به تغییرات گسترده اقتصادی (به الگوی مصرف و تولید، تغییر پایه های مالیاتی و غیره) برای اجبار به جدا شدن از مدل های مالیاتی شناخته شده دارد.

در زمینه مالیات اشخاص حقیقی، در حال حاضر زمینه ای برای تمایز بین رفتار با کارمندان حقوق بگیر وجود دارد، در این زمینه فقط مشمول مالیات بر درآمد هستند، که معمولاً حقوق فعلی و حقوق بازنشستگی توسط کارفرمایان نگهداری نمی شود و از سایر مشاغل سودآور که در آن مالک خود شخص مسئول است که مسئولیت ارزیابی مالیات از سود خود را دارا می باشد. ابزارهای مختلف مالیاتی می تواند برای جریان های مختلف مالیات دهندگان ایجاد شود، اما به طور فزاینده ای این تشخیص وجود دارد که تمایز تاریخی بین طبقات افراد شاغل و خوداشتغال با تغییر گسترده تر در الگوهای استخدام و مشاغل، مانند افزایش مدل های مبتنی بر سیستم عامل خدمات و فروش وجود داشته است.

مدل های فعلی تجارت و نحوه محاسبه مالیات از سود آن، پیرامون ساختارها و قراردادهای معمول ساخته می شوند. اکثریت قریب به اتفاق فعالیتهای اقتصادی تجاری از طریق یکی از سه شکل صورت می گیرد، تنها تجار، مشارکتها و شرکتهای با مسئولیت محدود، و سازوکارهایی که جامعه بازده آن فرمها را شناسایی و محاسبه مالیات می کند کاملاً شناخته شده است. تأمین مالی از طریق حقوق صاحبان سهام یا بدهی بازدهی به سرمایه را جلب می کند، در حالی که مالیات بر درآمد اشتغال و تجارت خوداشتغال کاملاً ثابت است. حساب های شرکت در قالب های مشترک کار می کنند، در حالی که اندازه گیری سود، و هزینه ها، همه با پول های ملی مشترک و آزادانه مبادله می شود.

اما الگوها و مدل های جدید مشاغل می توانند آن قالب ها را به چالش بکشند. سرمایه گذاری گسترده مدل های تولید به طور فزاینده ای محبوب است، اما چگونه با سرمایه گذاران رفتار می شود؟ آیا آنها مشتریانی هستند که به سادگی کالا را پیش پرداخت کرده اند یا سرمایه گذارانی که سود سهام خود را به صورت نقدی دریافت می کنند؟ با توسعه فن آوری های مجازی و ارزشهای رمزنگاری شده، مدل های جدید تجاری تمایز بین اشکال سنتی را محو کرده و اصول مالیات را در زمان استفاده از آنها را به چالش می کشند.

توسعه دهندگان نرم افزار قبلاً یک ساختار تجاری غیر مختلط را تجربه کرده اند که به طور کامل با ارزشهای رمزپایه سرمایه گذاری می شود، چیزی که فراتر از حوزه مالیاتی چالش هایی ایجاد می کند و بر گزارشگری و حسابرسی شرکت ها تأثیر می گذارد. چنین ساختاری خارج از چارچوب شناخته شده شفافیت، پاسخگویی و تنظیمات است. در سال ۲۰۱۶، DAO مستقر در Ethereum (سازمان خودمختار غیرمتمرکز) خبرها را به خود اختصاص داد - ابتدا برای تأمین مالی سرمایه گذاری یک شرکت غیر اختلافی در ارز رمزنگاری شده (Waters 2016a).

اشتیاق برای این مدل ها ممکن است میانه باشد، اما به موقع ظاهر می شود، و برای معاملات فردی در حال حاضر مزایای واضح برنامه های مبتنی بر فناوری بلاکچین وجود دارد. افزودن خط "پرداخت مالیات" به این قراردادها می تواند پیامدهای قابل توجهی در انطباق داشته باشد.

با ظهور سیستم عامل های حمل و نقل، گرچه این شبکه ها باعث جابجایی شبکه های تاکسی و حمل و نقل عمومی یا تقاضای خدمات تحویل شده که خود ناشی از رشد خریدهای آنلاین هستند، در مدل های خدمات مرزی در ارائه خدمات حمل و نقل رشد گسترده ای داشته است. اشخاصی که خدمات را ارائه می دهند اغلب توسط طرفین به عنوان خود اشتغالی شناخته می شوند اما کار آنها ممکن است دارای بسیاری از علائم مشخصاتی باشد که به طور سنتی تحت بهبود قرار گرفته و از آن به عنوان شغل

مالیات گرفته می شود. فارغ از پیامدهای تمکین کوتاه مدت این تغییر ، پیامدهای طولانی مدت دیگری نیز برای ساختار اساسی سیستم های مالیاتی وجود خواهد داشت ، زیرا مدل های ساخته شده بر روی سیستمی که در آن کارمندان برای سالها در یک مدل واحد ثابت باقی می مانند ، فرو میریزد.


برای تولید نیز تغییرات بزرگی در پیش است. انقلاب صنعتی دیگری نیز در زمینه تولید وجود دارد، زیرا اتوماسیون روند تاریخی را برای مشاغل تولیدی معکوس می کند که قبلاً در صنعت پوشاک شناسایی شده است تا تولید را در جایی که نیروی کار ارزان است پایه گذاری کند. (هوسکینز ۲۰۱۶) ، "کارخانه های هوشمند" ، جایی که نیروی انسانی بیشتر توسط ربات ها جایگزین شده است ، امکان تولید مجدد تجهیزات تولیدی صنعتی و پیشرفته را دارد و آنها را به کشورهای توسعه یافته باز می گرداند جایی که تقاضا بسیاری وجود دارد. با در نظر گرفتن همجواری با بازار و در دسترس بودن نیروهای بسیار ماهر برای نظارت بر ربات ها ، این اقدام برای یک کسب و کار منطقی به نظر می رسد و هزینه های زیست محیطی مربوط به حمل و نقل محصول تکمیل شده در نیمه راه جهان را کاهش می دهد.

پیامدهای مالیاتی ناشی از این تغییرات فناوری در است. بارزترین مورد این است که مالیات محلی اشتغال که از کارگران کارخانه افزایش می یابد کاهش می یابد. بسته به ساختار گروه و نسبت ارزش افزوده فرآیند تولید ، نسبت سود حاصل از فروش نهایی کالا جابجا خواهد شد. آیا تغییر میزان مالیات برای پیروی از این سود به روش قانونی هر دو گروه و هر محیطی که در آن فعالیت می کند بستگی دارد یا خیر. حال آنکه مفاهیم گسترده تری در این زمینه وجود دارد. عبور کالاهای تمام شده از یک محیط گمرکی به محیطی دیگر موجب ایجاد عوارضی می شود که احتمالاً اکنون در جاهای دیگر قابل پرداخت است. فعالیت های حمل و نقل کاهش خواهد یافت و همراه با آنها مالیات هم کاهش خواهد است.

با نگاهی به آینده بیشتر ، گزارشی از سوی بانک سرمایه گذاری ING (۲۰۱۷) تخمین می زند که با چاپ سه بعدی قطعات و حتی محصولات نهایی ، می توان تا ۴۰٪ تجارت مرزی را از بین برد. این ممکن است باعث شود نه فقط کارخانه ها در حال جابجایی باشند بلکه در بسیاری از موارد دیگر به طور کلی متوقف شوند زیرا تولید محصولات پیچیده مانند اتومبیل می تواند همه در یک مکان انجام شود ، با اجزایی که قبلاً در جاهای دیگر تراش داده شده و به راحتی از داخل الگوهای مجاز، چاپ شده اند. در واقع ، در پیش بینی های گزارش ، بخش خودرو با تکثیر مولفه های پیچیده ، به عنوان یکی از بخشهایی که تحت تأثیر این پیشرفت تکنولوژی قرار دارند ، ذکر شده است - اما فناوریهای دیگری نیز وجود دارند که احتمالاً همان تأثیر قابل توجهی بر تعامل با سیستم مالیاتی و جهان تجارت را دارند.

دور شدن از موتورهای احتراق داخلی با استفاده از سوخت های فسیلی به سمت نیروی الکتریکی باعث کاهش تعداد قطعات متحرک و اجزای پیچیده مورد نیاز در هر خودروی تولید شده می شود که بر مشخصات مالیاتی فرآیند تولید تأثیر می گذارد ، در حالی که تأثیر زیادی از طرف مصرف کننده با کاهش مصرف سوخت های فسیلی با مالیات سنگین در پمپ بنزین ها، خواهد بود.

اقتصاد دیجیتال آینده خارق العاده ای را در اختیار ما قرار می دهد که در آن ارزیابی نقطه ای از زنجیره تامین که در آن واقعاً ایجاد ارزش می شود بسیار دشوار است - و بنابراین شایداز مدل های فعلی مالیات بر سود عقب نشینی کرده و با اتکای گسترده تری جایگزین آنها شود. مالیات بر مصرف ، همانطور که قبلاً مشاهده کردیم ، ناحیه ای است که ابزارهای دیجیتالی شاید بیشترین تأثیر را بر تجربه روزانه ما داشته باشند.



## Are we potentially looking at taxes on, or taxes as, data?

به طور کلی کاملاً شناخته شده است که دیجیتالی شدن و بهره برداری از داده های دیجیتالی می تواند عملکرد اقتصاد را فراتر از اختلالات جزئی که تا کنون دیده شده است ، متحول کند. دیجیتالی شدن نه تنها بر نحوه تولید و مصرف کالا و خدمات بلکه بر کالاها و خدمات مورد نیاز تأثیر می گذارد. این به نوبه خود پیامدهایی در شکل سیستم های مالیاتی آینده و نحوه اجرای آنها توسط دولت دارد.

بسیاری از حوزه های مالیاتی در مورد عدم تطابق آشکار بین فعالیت های محلی شرکت های مستقر در اینترنت و مشاهده پرداخت مالیات پرداخت شده توسط این مشاغل "اقتصاد جدید" روبرو شده اند. همانطور که در طول تاریخ اداره مالیات بر اساس فرمهای کاغذی فیزیکی ساخته شده است ، بنابراین اصل قانون قانونگذاری پیرامون فعالیتهای تجاری نیز با فرض حضور فیزیکی در یک قلمرو معین برای ایجاد رابطه مشمول مالیات ساخته شده است. وجود اینترنت فرصت را برای مشاغل فراهم کرده است تا در هر حوزه محلی بدون نیاز به ورود فیزیکی به آن فعالیت کنند - شبکه جهانی وب دسترسی به مصرف کنندگان را باز می کند و اینکه آیا خدمات مستقیماً به صورت دیجیتالی مصرف می شوند یا کالاها بصورت آنلاین سفارش داده می شوند و از آن طرف مرزها حمل حذف می شوند ، دولت ها شاهد جریان زمان و پول با ساکنان خارج از اقتصاد خود به نفع دیگران هستند.

استدلال های حقوقی در مورد چگونگی ضبط موثر فعالیت های دیجیتالی شده در سیستم مالیاتی حوزه محلی خاص فراتر از محدوده این گزارش است ، اما مباحث فن آوری وجود دارد که به ناچار تحقق آنچه ممکن است یا ممکن نیست را محدود می کند و باید در کنار هر جنبه سیاستی مورد بررسی قرار گیرد. ویژگی های اصلی اکثر مالیات های دیجیتالی که تاکنون پیشنهاد شده این است که آنها یک بخش خاص را مشخص می کنند ، یک آستانه بالا اعمال می کنند و سپس درآمد مالیاتی ناشی از



فعالیت های خاص را اعمال می کنند. با کنار گذاشتن تحریفات اقتصادی موجود در هر مالیات تبعیض آمیز ، بدیهی است که برای شناسایی موضوع مالیات ، فناوری نیاز به تأمین ابزارها دارد.

شناسایی مشتریانی که فروش فیزیکی در آنها اتفاق می افتد یا در واقع محل پرداخت برای خدمات ارائه شده وجود دارد ، یک فرایند کاملاً ثابت است. مشکل در پیشنهادات جدید این است که "هدف" معمولاً مشارکت کاربر است. در حالی که ارائه دهندگان می توانند این را به طور کلی اندازه گیری کنند و نتایج و روندهای گسترده را مدل کنند ، اما تاکنون نیازی به اندازه گیری های دقیق مورد نظر برای ارزیابی مالیات نبوده است.


ارائه دهندگان خدمات و مقامات مالیاتی ، باید در مورد تعاریف مختلف توافق کنند (به عنوان مثال درباره کاربر یا آنچه به معنای "مشارکت" است) و سپس نحوه ضبط آنها را تعیین می کنند. از منظر فنی ، شرایط دقیق مالیات ممکن است چندان مهم نباشد - آنچه اساسی خواهد بود ایجاد یک ردیف حسابرسی از یک رد پای دیجیتالی خاص به یک شخص یا حوزه محلی خاص است . این که آیا مالیات بر اساس نمایش دیجیتال "نمایش صفحه" ساده گرفته می شود یا اینکه تشخیص می دهد که کاربران جداگانه (که "ارزش" براساس آن خواهد بود) ممکن است چندین دستگاه داشته باشند که از طریق آنها به یک ارائه دهنده خاص دسترسی دارند ، این یک مسئله قانونی خواهد بود. تأثیر در طراحی مالیات این است که اگرچه به راحتی می توان جمع آوری کرد که چند بار یک تبلیغ خاص به کاربرانی که در یک حوزه محلی خاص مشاهده می کنند ارائه می شود ، تعداد افراد منحصر به فرد متصل به آن حوزه برای اهداف مالیاتی یک فرایند بسیار حساسی است.

به وضوح از نظر فنی برای ارائه دهنده سایت امکان ثبت نام و ردیابی ورود کاربران بی نظیر از طریق اعتبار حساب آنها وجود دارد، زیرا این تقریباً اساس خدماتی است که آنها به کاربران ارائه می دهند. در بیشتر موارد، جزئیات ثبت نام کاربران همچنین به ارائه دهنده خدمات نشان می دهد که صلاحیت قانونی "مصرف" آنها برای اهداف مالیاتی چگونه است.

با این وجود، ردیابی این اطلاعات و سپس استفاده از آنها برای ارائه جزئیات به مقامات مالیاتی، تعدادی از موارد نظارتی گسترده تری را پیرامون رعایت قوانین حریم خصوصی ایجاد می کند. این واقعیت که می توان از داده های ردیابی برای ایجاد سود مالی بهره برد ، یکی از دلایل اصلی اجرای قوانین حریم خصوصی در تعدادی از حوزه ها است ، از جمله مقررات عمومی حفاظت از داده های اتحادیه اروپا. بنابراین مقامات مالیاتی باید برای ارزیابی مالیات ، پیامدهای گسترده روحیه اعتماد و مالیات دهندگان در مورد برداشتن موثر این حمایت ها را با دقت در نظر بگیرند.

در حال حاضر این مواردی کشف شده که بسیاری از کاربران به مشاغل اینترنتی اعتماد ندارند که مالیات خود را با میل خود بپردازند. محرک های متضاد بین حفاظت از حریم خصوصی و قربانی کردن آن به منظور اخذ مالیات ممکن است به خوبی آشتی ناپذیر باشند ، به ویژه با توجه به اینکه این مالیات ها برای تأثیرگذاری مناسب باید در مرزهای ملی عمل کنند. علاوه بر این ، سایر جنبه های قوانین محلی ، فناوری و به ویژه حساسیت های اجتماعی در مورد داده های شخصی و الزام به پرداخت مالیات و نگرش به رسانه های اجتماعی ، ناگزیر تصمیمات محلی را محدود کرده و رویکردهای متفاوتی را در هر دو طرف مرزهای ملی ایجاد می کند.

برخی از مفسران پیشنهاد داده اند که مشاغل داده محور می توانند از طریق به اشتراک گذاری داده ها "حساب خود را با جامعه تسویه کنند" ، نه اینکه الزاماً پرداخت های نقدی را براساس روش های حسابداری انجام دهند (مورگان ۲۰۱۸). چنین اصلاح بنیادی شامل تغییرات اساسی قابل توجهی در فن آوری ، فرایندها و نگرش های عمومی (و احتمالاً تعریف مجدد اصطلاح "مالیات") است اما دارای برخی از مزایای بالقوه واضح نیز می باشد.



Having tools  
is not the same  
as using them

پذیرش فناوری، حتی در صورت وجود، بین کشورها و در داخل کشور بسیار متفاوت است. طیف وسیعی از تجربه و توانایی های فردی احتمالاً متنوع ترین است که تا به حال در بسیاری از محیط های کاری وجود داشته است.

در یک اقتصاد پیشرفته معمولی، متولدین دهه ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ سالهای شکل گیری خود را در محیط های کاملاً مبتنی بر بوروکراسی کاغذ سپری خواهند کرد. کودکان دهه ۱۹۷۰ ممکن است در مدرسه در معرض رایانه باشند، اما بیشتر "یادگیری فناوری" اولیه خود را در یک محیط تجاری انجام داده اند متولدین دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ در محیط هایی تحت سلطه بیشتر فناوری های دیجیتال رشد می کنند، تازه وارد شدگانی که وارد دنیای تجارت و مالیات می شوند هرگز جهانی بدون اینترنت، تلفن های همراه و ارتباطات فوری و انتقال اطلاعات و تکثیر را تجربه نکرده اند. و در هر جمعیت عده ای وجود دارند که در اولین فرصت هر پیشرفتی را اتخاذ کرده اند و برخی دیگر که یادگیری آنها در یک نقطه خاص متبلور شده است.

ویژگی های خاص ابزارهای دیجیتالی نیز مسائل یا مشاغل کاملاً جدیدی را در اجرا مطرح می کند. از نظر تاریخی، سیستم های تجاری در درجه اول ساختارهای فیزیکی با پیامدهای مرتبط برای صرفه جویی در مقیاس و هزینه های ثابت زیرساخت بودند. محدودیت های هزینه در مقیاس بندی ابزارهای دیجیتال بسیار کمتر است. زمانی که تنها بزرگترین مشاغل به ابزار جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده ها دسترسی داشتند، اکنون در دسترس کوچکترین مشاغل خرد قرار دارند. این محدوده از طریق ارائه دهندگان خدمات ابری Cloud برای مشاغل با هر اندازه در دسترس است تا راه حل های فناوری کمابیش یکپارچه را برای هر فرایند تجاری پیاده سازی کند.

حتی می توان ادعا کرد که راه حل های فناوری به طور نامتناسبی نسبت به رقبای بزرگتر خود، به نفع شرکت های کوچک و متوسط (SME) است. هزینه های تغییر و پیاده سازی سیستم های جدید در شرکت های کوچکتر کمتر است و خطرات ناشی از شکست به راحتی کاهش می یابد چابکی که با آن مشاغل کوچکتر می توانند به فرآیندی جدید تبدیل شوند، در صورت وجود مشکلی در سیستم جدید، از محدوده تغییر کاربری آنها منعکس می شود. برای بنگاههای بزرگتر مقاومت های بوروکراتیک سیستم احتمالاً به این معنی است که با شروع برنامه تغییر، متوقف کردن یا معکوس کردن آن ممکن است هزینه بیشتری نسبت به شکست آن داشته باشد.

در عمل، فشار فزاینده ای بر مشاغل بزرگتر برای سازگاری مداوم با محیط در حال تغییر خود وجود دارد و ابزارهای دیجیتال اغلب بخش مهمی از آن هستند. طبیعت رقابت به گونه ای است که رویکردهای آنها متفاوت خواهد بود. به قول فرانسیس گروس، مشاور ارشد در بانک مرکزی اروپا، "اتخاذ سریع فناوری جدید خطرناک است، اما می تواند در شرایط رقابتی بقا داشته باشد ... فناوری پیشرفت می کند و تنوع بیشتری پیدا می کند" (Gross 2018).

البته این امر برای تنظیم کنندگان و مدیران مالیاتی مشکلی ایجاد می کند. مزایای مالیات اطلاعات دیجیتالی ناشی از سهولت پردازش و تجزیه و تحلیل است، اما اگر مشاغل سوابق دیجیتالی خود را در قالب های مختلف ایجاد کنند، آن ویژگی اصلی از بین می رود. از سوی دیگر، هرچه سیستم مالیاتی ابزارها و فرایندهایی را که مشاغل مالیات دهندگان می توانند استفاده کنند محدودتر سازد، این احتمال وجود دارد که این سیستم مانع رشد اقتصادی شود. این مشکل در بخشهایی از اقتصاد که دیجیتالی شدن موانع ملی را از بین برده و مشاغل داخلی را که تحت مقررات محلی در معرض خطر قرار گرفته اند، در معرض رقابت رقبای بین المللی قرار می دهد، بدون محدودیت از این قوانین. به ناچار، اینها بخشهایی هستند که ابزارها و فرآیندهای دیجیتالی بیشتر در عمل تجاری سازش یافته و از لحاظ تئوری می توانند کمترین اختلال ایجاد کرده و بیشترین مزایا را برای مقامات مالیاتی داشته باشند.

در کل اقتصاد به طور کلی، شواهدی وجود دارد که نشان می دهد در حالی که اکثر مشاغل حداقل تا حدی از سطح فناوری اطلاعات برخوردار هستند و از رایانه به میزان بیشتر یا کمتر استفاده می کنند، به هیچ وجه از مزایای بالقوه این فناوری به طور کامل استفاده نمی کنند. در حالی که مشاغل بزرگتر نسبت به شرکت های کوچک و متوسط می توانند از عهده تأمین هزینه متخصصان برای طراحی و پیاده سازی سیستم های خود برآیند، و به محض راه اندازی مشاغل وسیع تر خرید همچنان به تصمیم از هیئت مدیره بستگی دارد. برای مشاغل کوچکتر، در حالی که خرید رایانه یا نصب کنترل الکترونیکی سرمایه ممکن است مزایایی را به همراه داشته باشد، بعید است که صاحبان آن به طور تصادفی به راه حل یکپارچه ایده آل برخورد کنند.

چرا این امری مهم برای سیاستگذاران در دنیای مالیات است؟ از آنجا که بسیاری از برنامه های اتوماسیون مالیاتی و دیجیتالی سازی بر اساس شواهدی، یا حتی حکایتی مبنی بر "استفاده از فناوری" توسط جمعیت کل بنا شده است. در عمل، اگر خود مشاغل از سیستم های یکپارچه ای برخوردار نباشد، محدودیت هایی برای کارآیی هایی که اداره مالیات می تواند استفاده کند وجود دارد. سیستم های دیجیتالی ناقص یا ناسازگار قادر به ارائه هیچ یک از مزایای استفاده از داده های همگن یا رابط های مشترک نیستند.

برای سیاستگذاران که به دنبال تشویق به استفاده از ابزارهای خودکار کارآمدتر هستند، طبیعتاً وسوسه ای وجود دارد که استفاده از فناوری را الزام آور کند، بنابراین تغییرات را الزام می کند. اما این خطر وجود دارد که تغییر اجباری در برخی موارد بیش از فایده، ضرر داشته باشد. بحث های جهانی در مورد کاربردهای احتمالی فناوری بلاکچین شامل اطلاعات مالیاتی و مالی است. در سوابق مالیاتی مشخصی از قطعیت وجود دارد. دامنه توسعه "خود اظهاری اظهارنامه مالیاتی"، مشابه قراردادهای خوداظهاری که در برخی از زمینه های تجاری ظاهر می شود، بدون شک برای بسیاری از ادارات مالیات جذاب خواهد بود. با این وجود، چندین عامل مهم دیگر نیز وجود دارد که باید قبل از عجله در پذیرفتن آخرین روند مورد بررسی قرار گیرند.

مهمترین نکته این است که اگرچه بلاکچین می تواند راه حلی برای برخی از مشکلات فوق باشد، اما آیا بهترین راه حل است؟ بلاکچین ذاتاً یک فناوری غیرمتمرکز است و برای فرآیندهای غیرمتمرکز مناسب است در شرایطی که یک ثبت نام تحت کنترل مرکزی وجود دارد، نوعی از پایگاه داده معمولی تر، سریعتر، ارزان تر و مناسب تر است.

بنابراین، کدام یک از جنبه های سیستم مالیاتی می تواند به عنوان یک مدل غیرمتمرکز مفید باشد و ناگزیر متمرکز یا نامتقارن است؟ مالیات در ذات خود یک مفهوم متمرکز نامتقارن است. این بنا بر تعریف عمل یک مرجع متمرکز است، و چارچوب ها و روابط قانونی که در آن فعالیت می کند اساساً متفاوت از توافق نامه های تجاری است که پایه و اساس روابط تجاری است. نقش مودی و دولت کاملاً متمایز است و هرگز قابل تغییر نیست.

ارزیابی اینکه کدام عناصر سیستم می توانند از فناوری جدید بهره مند شوند برای تصویب سازنده اساسی است. دو حوزه کلیدی که طرفداران برای مشکلات موجود راه حل های مبتنی بر بلاکچین پیشرفته دارند، مالیات بر ارزش افزوده و قیمت گذاری انتقال است (به عنوان مثال Deloitte 2017 را ببینید). در حالی که هر دو رابطه نزدیک با محاسبه درآمد و سود مشمول مالیات مستقیم شرکت ها دارند، اما هیچ

یک از آنها به خودی خود بخشی از ارزیابی سود را تشکیل نمی دهند هر دو زمینه به یک ثبت دقیق و توافق شده از معاملات گسسته تجاری، بین طرفین متفاوت متکی هستند. برای طرفین این معاملات تجاری مزایای مشهودی در نگهداری سوابق دقیق و تغییرناپذیر معاملات آنها فراتر از مزایای سازمان مالیاتی وجود دارد.

با این وجود، محاسبه واقعی رقم سود نهایی برای کسب و کار، یا ارائه داده های کل معاملات به عنوان ورودی های اظهارنامه مالیات بر ارزش افزوده، در مقابل مناطقی خواهد بود که بعید است از استفاده از آن منافع مستقیم زیادی برای اشخاص ثالث داشته باشد. فناوری دفتر کل توزیع شده در بسیاری از شرایط، به ویژه در مورد ارزیابی بدهی های مالیاتی شرکت ها، مشاغل نسبت به پیامدهای تجاری احتمالی حساس خواهند بود. افشای بیش از حد دقیق استراتژی های تولید و مدیریت که می تواند با تجزیه و تحلیل حمایتی مورد نیاز توسط سازمان مالیاتی نشان داده شود. مزایای مرجع مالیاتی از اطلاعات دیجیتالی شده را می توان با بررسی و تجزیه و تحلیل پایگاه داده مرکزی خصوصی به طور مساوی یا حتی بهتر ارائه کرد.

### آیا می توانید فن آوری را همیشه جایگزین مؤدیان اخلاق محور کنید؟

اکثر اقتصادهای توسعه یافته از سطح بالایی از تمکین داوطلبانه مالیات دهندگان بهره مند می شوند، بسیاری از آنها برای حمایت از چارچوب تمکین داخلی تا حد زیادی به ارزیابی خود مالیات دهندگان متکی هستند. پدیده "اخلاق محوری مالیات دهندگان" موضوع تحقیقات دانشگاهی در سراسر جهان قرار گرفته است و از لحاظ عملی تأثیر آن غیرقابل انکار است.

یکی از ملاحظات کلیدی برای مدیران مالیاتی این است که اگر مودیان در محیطی کار می کنند که می دانند همه امور مالیاتی شفاف است و سوابق آن تغییرناپذیر است، آیا این امر به طور قابل توجهی دامنه فرار را کاهش می دهد و آیا فناوری می تواند برای جلوگیری از فرار همان کار را انجام دهد؟

تأثیرات ناگوار چنین تحولاتی برای شکل دولت - انواع تخصص های مورد نیاز و نقش دولت به عنوان پشتیبان یا مجری - به این بستگی دارد که مودیان پرداخت مالیات را به عنوان یک وظیفه اخلاقی یا حتی امتیاز در نظر گرفته، و یا به راحتی آن را به عنوان یک نتیجه مکانیکی معاملات مشاهده کنند. تفکیک جوامع مودیان به خواسته های سازگار، اکراه، سازش، بی ملاحظاتی و سرانجام سرباز زدن به صورت عمداً، ترسیم می شود و با این کار مقامات از منابع برای مدیریت هر جمعیت استفاده می کنند.

### برخی از نکات عملی

دولت های مالیاتی در خلا وجود ندارند و ابزارهای دیجیتالی خود در حال پیشرفت هستند. یک چالش برای دولت های مالیاتی وجود دارد: توسعه و اجرای نوآوری فناوری در بخش خصوصی در حال تکامل مداوم و روان است، و چندین رشته مختلف از توسعه به طور موازی در حال اجرا هستند. مصرف کنندگان جدیدترین یا ارزانترین فناوری را به دلخواه خود به کار می گیرند دنیای تجارت در صورت نیاز به قابلیت همکاری می پردازد، اما نمونه هایی از ناسازگاری های فن آوری مانند شارژرهای تلفن های هوشمند و اتصال هدفون که فقط با ابزارهای یک مارک خاص متصل می شوند، فراوان است.

مقامات مالیاتی از تکامل دائمی برخوردار نیستند. قانون مالیات و ابزارهای اداری توانمند، به عنوان ساختارهای ثابت منحصر به فرد وجود دارد که بدون تغییر و تحول ناگزیر به عنوان تغییر عمده فروشی محیط برای همه مودیان، صرف نظر از شرایط فعلی آنها، انجام می شود. مقامات مالیاتی در حال حاضر کاملاً از وظیفه خود برای خدمت به هر مالیات دهنده آگاه هستند و نیازهای کاملاً گوناگون افراد را در برابر هزینه های مشترک اشتراکی ارائه ابزارهای تمکین با الزامات سیستم متعادل می کنند.

از آنجا که کسب و کارها همیشه به ابزار دیجیتالی اعتماد می کنند، مقامات مالیاتی باید این خطر را تشخیص دهند و مدیریت کنند که در صورت تحمیل یک فناوری خاص متناسب با نیازهای یک سازمان، ممکن است فرصت استفاده از کارآمدترین فن آوری اقتصادی، از بین بردن رقابت و تجارت را از دست دهند. حتی رشد دولت های مالیاتی چقدر باید انعطاف پذیری ایجاد کنند و احتمالاً فناوری انتخاب شده این مرجع با فناوری های موجود یا آینده تا چه اندازه سازگار است؟ تصمیم گیری در مورد اینکه مرز بین کارایی دولت و ناراحتی مودیان

چيست بايد پيامدهاي قابل توجه ، گسترده ، اجتماعي و اقتصادي داشته باشد. آيا محروم كردن مشاغل از دسترسي به موثرترين ابزارها بهايي است كه براي مديريت مالياتي كارآمدتر بايد پرداخت كرد؟



یکی از نکات کلیدی در مورد فناوری این است که پذیرش آن به ندرت جهانی یا فوری است و در هر جایی که ظاهر می شود همان مسیر خطی پیشرفت را دنبال نمی کند. پذیرندگان اولیه می توانند با حفظ سیستم های قدیمی خود را منحرف کنند، در حالی که دیگران جلوتر از آنها جهش می کنند.

رویکردهایی که در یک بازار خوب کار می کنند ممکن است در بازار دیگر اصلاً کارساز نباشند و عوامل خارجی می توانند پویایی را که سیستم مالیات در آن کار می کند کاملاً تغییر دهند. دولت های مالیاتی قبل از اینکه بخواهند اقدامات پرهزینه ای را انجام دهند که ممکن است سرمایه را بازپرداخت نکند، باید نسبت به محیط محلی و سایر عوامل در اقتصاد محلی حساس باشند.

ارتباط بین تجارت و فعالیتهای اقتصادی، شکل سیستم مالیات و ظرفیت و اولویتهای جامعه ای که هر دو در آن قرار دارند، چنان نزدیک است که تغییر قابل توجه در یکی از آنها ناگزیر بر سایر افراد تأثیر خواهد گذاشت.

فناوری تغییرات بزرگی را در ابزارها و مکانیزم های تولید ایجاد می کند. همین پیشرفت ها به مشتریان این امکان را می دهد تا از محصولات و خدمات موجود به روش های جدید لذت ببرند و یا گزینه های کاملاً جدیدی را بررسی کنند.

تحولات سیاسی باعث تغییر در هزینه های دولت و دخالت دولت در فعالیت های بخش خصوصی می شود. در حالی که هیچ یک از توسعه ها به طور مستقیم بر ابزارهای مورد استفاده برای اداره امور مالیاتی تأثیر نمی گذارد، اهداف متغیر کسانی که سیستم و محیطی را که در آن فعالیت می کند اداره می کنند، ویژگی های مورد نیاز برای اطمینان از مدیریت کارآمد و موثر عوارض دولتی را مشخص می کند. دولتها ممکن است نیاز به بررسی مالیاتهای کاملاً جدید داشته باشند، و با این کار باید در جستجوی بهترین شرایط با شرایط محلی باشند و به آنها اجازه دهند هزینه های اجرا را با بازده آن متعادل کنند.

- Chatteron, T. and Newmarch, G. (2017), 'The Future is Already Here; it's Just Not Very Evenly Distributed' [website article], IX Interactions, 24, 2 (February): 42–5. DOI: <<https://doi.org/10.1145/3041215>> <<http://interactions.acm.org/archive/view/march-april-2017/the-future-isalready-here>>, accessed 27 November 2018.
- Deloitte (2017), Blockchain Technology and its Potential in Taxes <[https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Reports/pl\\_Blockchain-technology-and-its-potential-in-taxes-2017-EN.PDF](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Reports/pl_Blockchain-technology-and-its-potential-in-taxes-2017-EN.PDF)>, accessed 27 November 2018.
- Gaspar, V., Jaramillo, L. and Wingender, P. (2016), Tax Capacity and Growth: Is There a Tipping Point? IMF Working paper 16/234. Downloadable from: <<https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Tax-Capacity-and-Growth-Is-there-a-TippingPoint-44436>>, accessed 27 November 2018.
- Gross, F. (2018), 'Review and Analysis of Building a Digital Infrastructure' [online article] Risk Insights Magazine, Issue 9 (October): 38 <<https://www.cefpro.com/0506ri-review-and-analysis-of-building-a-digitalinfrastructure/>>, accessed 27 November 2018.
- Hoskins, T. (2016), 'Robot Factories could Threaten Jobs of Millions of Garment Workers' [online article], The Guardian, 16 July <<https://www.theguardian.com/sustainable-business/2016/jul/16/robot-factories-threaten-jobs-millions-garment-workers-south-east-asia-women>>, accessed 26 November 2018.
- ING (2017), 3D Printing: A Threat to Global Trade <[https://think.ing.com/uploads/reports/3D\\_printing\\_DEF\\_270917.pdf](https://think.ing.com/uploads/reports/3D_printing_DEF_270917.pdf)>, accessed 27 November 2018.
- IPTI Xtracts (2016), United States – April 2016: Flyover debate: For Property Tax Assessments, Aerial Photography Could be the Future <<http://www.ipti.org/wp-content/uploads/2015/09/IPTI-Xtracts-USAApril-20161.pdf>>, accessed 26 November 2018.
- Morgan, C. (2018), 'What to Tax? How to Tax?' [website article], 13 September <<https://responsibletax.kpmg.com/page/what-to-tax-howto-tax->>, accessed 27 November 2018.
- OECD (2017), Technology Tools to Tackle Tax Evasion and Tax Fraud <<https://www.oecd.org/tax/crime/technology-tools-to-tackle-taxevasion-and-tax-fraud.pdf>>, accessed 26 November 2018.
- SIGAR (2017), USAID's Afghan Trade and Revenue: Office of Special Projects: Program has Failed to Achieve Goals for Implementation of E-Payment System to Collect Customs Revenues, SIGAR 17-61-SP, 8/2017, ii. <<https://www.sigar.mil/pdf/special%20projects/SIGAR-17-61SP.pdf>>, accessed 26 November 2018.
- State Administration of Taxation of the People's Republic of China (n.d.), 'Development of IT-Based Taxation' [website article] <<http://www.chinatax.gov.cn/eng/n2367721/c2390193/content.html>>, accessed 26 November 2018
- Waters, R. (2016a), 'Automated Company Raises the Equivalent of \$120 million in Digital Currency' [online article], Financial Times, 16 May <<https://www.ft.com/content/600e137a-1ba6-11e6-b286cddde55ca122>>, accessed 3 December 2018.
- Waters, R. (2016b), "'Ether' Brought to Earth by Theft of \$50m in Cryptocurrency' [online article], Financial Times, 16 June <<https://www.ft.com/content/591518a0-34df-11e6-ad39-3fee5ffe5b5bcddde55ca122>>, accessed 3 December 2018.
- World Bank (2019), Doing Business 2019, Training for Reform, 16th Edition of World Bank Doing Business Index at p4 <[http://www.worldbank.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB2019-report\\_web-version.pdf](http://www.worldbank.org/content/dam/doingBusiness/media/Annual-Reports/English/DB2019-report_web-version.pdf)>, accessed 26 November 2018.