

فناوری اطلاعات؛ ابزار مقابله با تخلفات مالیاتی

مهدی مهدوی خو

کارشناسی ارشد حسابداری و حسابرس اداره کل امور اقتصادی و دارایی استان همدان

Mahdi.Mahdavikhou@gmail.com

در حالی که اکثر مالیات‌دهندگان به تعهدات مالیاتی خود عمل می‌کنند اما برخی از عمل به تعهد امتناع می‌ورزند. در کشورهای مختلف جهان فرار مالیاتی و تقلب در مالیات همچنان رخ می‌دهد و مبلغ آن به سطح قابل توجه چند میلیارد دلار در سال می‌رسد. این فعالیت‌ها در تضاد با قانون است و می‌تواند زمینه فعالیت غیرمجاز و تخطی از قوانین را برای مالیات‌دهندگان متعهد نیز ایجاد کند. بسیاری از مسئولین مالیاتی در سراسر جهان انواع خاصی از فرار از مالیات را مشاهده می‌کنند که از جمله می‌توان به گزارش کمتر درآمد از طریق کتمان فروش الکترونیکی و گزارش بیش از حد کسورات از طریق فاکتورهای خرید نادرست و جعلی اشاره کرد. با این حال، در حال حاضر راه‌حل‌های تکنولوژیک مؤثری برای مسئولین مالیاتی برای شناسایی و جلوگیری از این نوع فرار مالیاتی و تقلب مالیاتی در دسترس قرار دارد. این مقاله ضمن تشریح نتایج گزارش سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه که در سال ۲۰۱۷ منتشر گردیده، نخست به موضوع حذف فروش الکترونیکی و فاکتورهای جعلی و نادرست می‌پردازد و پس از تشریح مسئله، ویژگی‌های کلیدی راه‌حل‌های تکنولوژیک استفاده شده، نتایج حاصل از به‌کارگیری ابزارهای مکمل برای اجرای راهکارها را بیان می‌کند. همچنین در این مقاله با تمرکز بر استفاده از فن‌آوری و راهکارهای دیجیتال برای شناسایی فرار مالیاتی برای اولین بار به کتمان فروش الکترونیکی به عنوان تهدیدی برای درآمد مالیاتی اشاره می‌شود.

واژگان کلیدی: فرار مالیاتی، تقلب مالیاتی، حذف فروش الکترونیکی، فاکتورهای جعلی.

۱. مقدمه

درآمد مالیاتی یکی از اصلی‌ترین منابع درآمدی دولت‌ها در اغلب کشورهای دنیاست (موه‌ارتالا و اوگان‌دجی^۱، ۲۰۱۳). همچنین درآمدهای مالیاتی قابل قبول‌ترین و مناسب‌ترین نوع آن از نظر اقتصادی است و در جهت اجرای سیاست‌های اقتصادی، اعم از توزیعی مالی و حتی هدایت اقتصاد در مسیر اهداف کلان اقتصادی مانند تثبیت اقتصادی، ایجاد اشتغال، رشد اقتصادی و بهبود رفاه اجتماعی ابزاری کارآمد به شمار می‌آید (هادیان و تحویلی، ۱۳۹۱). از سوی دیگر، فرار و تقلب مالیاتی، یک بدرفتاری غیرقانونی و نادرست نسبت به تعهدات مالیاتی است. فرار مالیاتی آثار سویی بر اقتصاد می‌گذارد که می‌توان به تأثیر آن بر رشد اقتصادی، توزیع درآمد، پس‌انداز بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری بخش دولتی و ... اشاره کرد (صمدی و تابنده، ۱۳۹۲). با توجه به اینکه این سوء رفتارها منجر به مشکلات و آسیب‌های جدی اقتصادی می‌شود، تحقیقات بسیار گسترده‌ای در رابطه با تخلفات مالیاتی خصوصاً تقلب و فرار مالیاتی در کشورهای مختلف دنیا انجام شده است. به‌طور مثال در ایالات متحده (اتزیونی^۲، ۱۹۸۶؛ مک‌گی و اسمیت^۳، ۲۰۰۶؛ مک‌گی و گل‌مان^۴، ۲۰۰۹؛ دسیکا و همکاران^۵، ۲۰۱۰)، در بنگلادش (بویان^۶، ۲۰۱۲) در روسیه (ترهاب و کراسنیکف^۷، ۲۰۰۶) در چین (فیزمن و وی^۸، ۲۰۰۳) در هند (واده‌وا و پال^۹، ۲۰۱۲) در ترکیه (یالاما و گوماس^{۱۰}، ۲۰۱۳) در فرانسه (کوریشلی و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۰) در آلبانی و هلند (گراژانی و شرام^{۱۲}، ۲۰۰۳) در ایران (باقرپور و لاشانی و همکاران. ۱۳۹۱؛ صمدی و تابنده، ۱۳۹۲؛ موسوی جهرمی و همکاران، ۱۳۸۸) در زیمبابوه (هووی^{۱۳}، ۲۰۱۲) در مالزی (تابنده و همکاران^{۱۴}، ۲۰۱۲) در کنیا و

-
1. Muhrtala & Ogundeji
 2. Etzioni
 3. McGee & Smith
 - 4 McGee & Gelman
 - 5 Decicca et al.
 6. Bhuiyan
 7. Trehub & Krasnikova
 8. Fisman & Wei
 9. Wadhwa & Pal
 10. Yalama & Gumus
 11. Coricelli et al.
 12. Gerxhani & Schram
 13. Hove
 14. Tabandeh et al.

تانزانیا (لوین و ویدل^۱، ۲۰۰۷) در پاکستان (موگال و اکرم^۲، ۲۰۱۲) و در نیجریه (اوگبونا^۳، ۲۰۱۰) به مطالعه فرار و تقلب مالیاتی پرداخته‌اند.

این سوء رفتارها می‌تواند به صورت حذف عمدی درآمد و یا دست‌کاری سود یا درآمد و در مجموع تلاش برای کتمان درآمد از دید مسئولین مالیاتی باشد. این موضوع منجر به کاهش درآمدی می‌شود که به شکل قانونی متعلق به دولت و مردم است و از این رو مبلغ قابل توجهی از درآمد محقق نمی‌شود. به عنوان مثال، مطالعه کمیسیون اروپا نشان می‌دهد که کل خسارت ناشی از عدم تحقق مالیات بر ارزش افزوده برای ۲۶ کشور اتحادیه اروپا تنها در سال ۲۰۱۱ حدود ۱۹۳ میلیارد یورو بود. از آنجا که سازمان مالیات بر ارزش افزوده با حجم میلیونی فاکتورهای خرید و فروش روبه‌رو است چاره‌ای جز توسل به شیوه‌های نوین ممیزی، بازرسی و ذخیره‌سازی اطلاعات و آموزش‌های مداوم نیروی انسانی خود و استفاده از امکانات رایانه‌ای ندارد. درواقع بررسی و کشف تقلب و ادعای کذب اعتبار مالیاتی به روش مستقیم و معمول قدیم امکان‌پذیر نیست (موسوی جهرمی و همکاران، ۱۳۸۸).

فرار مالیاتی و تقلب مالیاتی موجب کاهش درآمد جامعه برای تهیه کالاهای عمومی شده و مالیات‌دهندگان خوش‌حساب را نیز که از قوانین تبعیت و تمکین می‌کنند، در شرایط ناعادلانه و نابرابر و بدبینی نسبت به نظام مالیاتی قرار می‌دهد. این موضوع شرایط را برای واحدهای تجاری خوش‌حساب دشوارتر می‌کند؛ زیرا در حال رقابت با واحدهای تجاری متخلفی هستند که سهم هزینه مالیات عادلانه خود را نمی‌پردازند. گزارش کمتر از واقع درآمد از طریق کتمان فروش و گزارش بیش از حد هزینه‌ها از طریق فاکتورهای جعلی و نادرست دو نوع فرار مالیاتی و تقلب مالیاتی است که به‌طور گسترده مورد استفاده قرار می‌گیرد. این فعالیت‌ها برای متخلفان بسیار ساده است و می‌تواند بر درآمدهای مالیاتی هر کشوری تأثیر بگذارد. تأثیر این جرائم مالیاتی بسیار گسترده بوده و شواهد نشان می‌دهد که میلیاردها دلار از درآمدهای مالیاتی به سبب این جرائم از دست رفته است.

1. Levin & Widell
2. Mughal & Akram
3. Ogbonna

یکی از فعالیت‌های مشترک ممیزان مالیاتی در تمامی کشورهای دنیا، شناسایی مؤدیانی است که درآمدهای مشمول مالیات خود را کتمان می‌کنند. رویکرد سازمان امور مالیاتی جهت رویارویی با این چالش، استفاده از روش‌های سنتی ممیزی است. استفاده از این رویکرد زمان‌بر بوده و در بلندمدت موجب کاهش درآمدهای مالیاتی دولت و افزایش هزینه‌های آن می‌شود (باقرپور و لاشانی و همکاران، ۱۳۹۱). در گذشته، گزارش کمتر از واقع درآمد و گزارش بیش از حد هزینه‌ها مشکل بود و تشخیص و کشف آن نیز نیازمند صرف وقت طولانی برای مسئولین مالیاتی بود، اما در حال حاضر این شرایط در حال تغییر است. امروزه بسیاری از مسئولین مالیاتی از راهکارهای تکنولوژیک برای شناسایی این تخلفات مالیاتی استفاده می‌کنند. این راهکارها مؤثر است و مسئولین مالیاتی به دنبال یافتن درآمدهایی هستند که قبلاً کشف نشده‌اند و این روش برای متولیان وصول مالیات نیز بهینه و کاراتر خواهد بود. جلوگیری و کشف تخلفات مالیاتی، بهینه‌ترین راه‌حل موجود در بازار است و هزینه‌های مالیات ستانی را نیز کاهش می‌دهد. این راهکار به طور چشمگیری موجب تسهیل وصول درآمدهای مالیاتی شده و بهره‌وری سیستم مالیاتی را نیز افزایش می‌دهد.

به همین علت هیأت دادرسی تخلفات مالیاتی و سایر جرائم (TFTC)^۱ خواستار ارائه گزارش در خصوص اهمیت و اثربخشی راه‌حل‌های تکنولوژیک مورد استفاده برای تشخیص تقلب مالیاتی و فرار مالیاتی شد. این مقاله بر اساس مصاحبه و بحث با ۲۱ مقام مالیاتی و اطلاعات دریافت شده از آرژانتین، استرالیا، اتریش، بلژیک، کانادا، فنلاند، فرانسه، آلمان، غنا، یونان، مجارستان، ایتالیا، کنیا، مکزیک، هلند، جمهوری خلق چین، رواندا، سنگاپور، جمهوری اسلواکی، سوئد و انگلستان در ارتباط با راهکارهایی که در حال حاضر از آن‌ها استفاده می‌کنند و یا در حال پیاده‌سازی آن هستند و همچنین مصاحبه و مشورت با ارائه‌دهندگان راهکارهای مرتبط با فن‌آوری در بخش خصوصی توسط سازمان توسعه همکاری‌های اقتصادی^۲ تهیه شده است.

این مقاله ابتدا به موضوع کتمان فروش الکترونیکی و تکنولوژی مقابله با آن و ویژگی‌های کلیدی راهکارهای فن‌آوری اطلاعات موجود، مزایای اثبات‌شده و همچنین هزینه‌ها و اقدامات تکمیلی لازم برای اجرای این نوع راهکارها می‌پردازد و سپس به مسئله فاکتورهای نادرست و

1. Task Force on Tax Crime and Other Crimes

2. OECD

جعلی و ویژگی‌های کلیدی راهکارهای فن آوری اطلاعات موجود و تجارب سایر مسئولین مالیاتی درباره نحوه استفاده از این تکنولوژی‌ها و راهکارها به طور مؤثر می‌پردازد.

۲. کتمان فروش الکترونیکی و بزرگنمایی هزینه

سازمان توسعه همکاری‌های اقتصادی در سال ۲۰۱۳ با تمرکز بر استفاده از فن آوری و راهکارهای دیجیتال برای شناسایی فرار مالیاتی برای اولین بار به کتمان فروش الکترونیکی به عنوان تهدیدی برای درآمد مالیاتی اشاره کرد. حذف فروش می‌تواند به صورت بسیار ساده اتفاق بیفتد؛ زیرا برخی از فروش‌های نقدی با هدف گزارش کمتر از واقع درآمد و گزارش بیش از حد هزینه‌ها ثبت نمی‌شوند و در نتیجه بدهی مالیاتی مربوطه کمتر از واقع گزارش خواهد شد. اگرچه، در حال حاضر در واحدهای تجاری روش‌های پیشرفته‌تری متداول و رایج شده‌اند. افزایش استفاده از تکنولوژی در کسب و کار و افزایش استفاده از روش‌های پرداخت الکترونیکی مانند کارت‌های اعتباری، حذف فروش نیز پدیدار خواهد شد. استفاده از ابزارهای الکترونیک می‌تواند شواهد انجام معاملات و اینکه آیا به صورت نقدی یا از طریق کارت اعتباری صورت گرفته است را تغییر دهد. همچنین تغییر این معاملات از طریق ثبت وجوه نقد به صورت آزمایشی و یا لغو معاملات پس از وقوع آن، انجام می‌شود. بدون اطلاعات صحیح، مسئولین مالیاتی نمی‌توانند میزان صحیح مالیات را ارزیابی و تعیین نمایند. در گذشته، حذف مدرک فروش به سادگی صورت می‌گرفت. به طور مثال فروشنده وجوه نقد ناشی از فروش را در جیب خود می‌گذاشت و یا دفاتر حسابداری را اصلاح می‌کرد. اما امروزه حذف فروش با استفاده از تکنولوژی پیچیده‌تر و ردیابی و شناسایی آن برای ادارات مالیاتی بسیار سخت‌تر شده است.

دو نرم‌افزار پرکاربرد زاپر^۱ و فانتوم ویر^۲ برای حذف فروش الکترونیکی طراحی شده‌اند که در حال حاضر در بسیاری از کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرند. فانتوم ویر یک نرم‌افزار جانبی ثبت فروش است که به کاربر اجازه می‌دهد تا داده‌های ثبت‌شده را تغییر دهد. این برنامه فقط از طریق یک منوی مخفی قابل دسترسی است و به مالک واحد تجاری اجازه می‌دهد پس از انجام معامله، اسناد فروش را مخفیانه دست‌کاری و تحریف کند. زاپر یک ابزار یا برنامه خارجی است که به

1. Zapper
2. Phantomware

صورت آنلاین قابل دسترسی بوده و می‌تواند به ثبت‌کننده وجوه نقد متصل و امکان دست‌کاری سوابق معاملات را فراهم نماید و کارکرد آن مشابه با نرم‌افزار فانتوم ویر است.

هر دو نرم‌افزار مذکور حذف موردی یا کلی اسناد فروش و همچنین جایگزین کردن مقدار فروش با یک مبلغ پایین‌تر و در نتیجه کاهش کلی مبلغ فروش را برای کاربر امکان‌پذیر می‌کند. به دلیل قابلیت پنهان‌کاری این نرم‌افزارها، ثبت وجوه نقد و فعالیت کاربران طبیعی و نرمال به نظر می‌رسد و این موضوع یک چالش برای تشخیص حساب‌رسان مالیاتی است. تکنیک‌های نوین حذف فروش با عنوان «حذف فروش به عنوان یک خدمت» اجازه می‌دهد تا مالیات‌دهندگان برای حذف فروش از طریق یک نرم‌افزار زاپر خارجی که در بستر اینترنت عمل می‌کند و اقدام به حذف، تغییر و جایگزینی اطلاعات فروش و یا حذف کامل معامله فروش از یارانه‌ها از راه دور کنند. با توجه به اینکه فعالیت‌های مالیات‌دهنده معتبر و مجاز به نظر می‌رسد، شناسایی و کشف این جرائم برای مسئولین مالیاتی بسیار دشوار است. اغلب ارائه‌دهندگان خدمات در خارج از کشور فعالیت می‌کنند و اقدام اجرایی برای مسئولین داخلی را دشوار می‌کند.

۳. راهکارهای شناسایی حذف فروش الکترونیکی

جایی که جرائم مالیاتی با تکنولوژی تسهیل می‌شود، راهکار مقابله تکنولوژیک نیز مورد نیاز است. متداول‌ترین ابزار مقابله با سوءاستفاده حذف فروش الکترونیکی، تکنولوژی ضبط اطلاعات است. این ابزار اطلاعات فروش را بلافاصله و هم‌زمان با وقوع معامله ثبت و نگهداری و ذخیره می‌کند و به معنی آن است که اطلاعات ثبت‌شده غیرقابل جعل و دست‌کاری است و اطلاعات از طریق نرم‌افزارهای زاپر و فانتوم ویر قابل دست‌کاری یا تحریف نبوده و یا در صورت دست‌کاری احتمالی، قابل ردیابی و قابل تشخیص بوده و امنیت اطلاعات و داده‌ها نیز حفظ شده است.

ابزارهای مختلفی برای انجام این کار وجود دارد که در کشورهای مختلف و توسط ارائه‌دهندگان خدمات مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند. به عنوان مثال واحد کنترل مالی، ابزار مالی الکترونیکی، دستگاه حافظه مالی، کنترل‌کننده فروش یا ثبت و ضبط فروش نمونه‌هایی از این ابزارها هستند. این نوع فناوری‌ها باید بتواند در هر نوع دستگاه ثبت‌کننده وجوه نقد نظیر دستگاه

ثبت‌کننده وجوه نقد الکترونیک سنتی (ECRS)^۱، سیستم‌های رایانه‌ای ثبت فروش و یا تکنولوژی‌های مبتنی بر تبلت‌ها یا تلفن‌های همراه هوشمند قابل استفاده باشد. راهکارهای مختلفی وجود دارد که می‌تواند به عنوان یک بخش یکپارچه از یک دستگاه ثبت‌کننده وجوه نقد و یا به عنوان یک نرم‌افزار جانبی قابل نصب بر روی دستگاه ثبت‌کننده وجوه نقد باشد.

قابلیت دیگر این نوع ابزار ارسال اطلاعات به طور خودکار به اداره مالیات از طریق اتصال آنلاین دستگاه ثبت‌کننده وجوه نقد به پایگاه داده شرکت است. این کار را می‌توان در زمان وقوع معامله و یا یک زمان برنامه‌ریزی شده مانند پایان هر روز یا هر ماه انجام داد و امکان دسترسی به اطلاعات از راه دور برای مسئولین مالیاتی جهت ممیزی و حسابرسی فراهم می‌شود. این دستگاه‌ها توانایی شناسایی مبالغی را دارد که قبلاً از لحاظ مالیاتی ناشناخته بوده و در حال حاضر بر مبنای درآمد قابل محاسبه خواهند بود.

۴. نکات برجسته از نتایج از تکنولوژی ثبت و ضبط اطلاعات الکترونیکی

در مجارستان با ایجاد یک واحد کنترل مالی و نظارت بر دستگاه‌های الکترونیک ثبت‌کننده وجوه نقد (نظیر پایانه‌های فروش (POS) و صندوق‌های بخش فروش در فروشگاه‌ها) موجب افزایش ۱۵ درصدی درآمد مالیات بر ارزش افزوده در بخش‌های مرتبط با این دستگاه‌ها گردید. در اتریش، انتظار می‌رود که نتایج حاصل از ابزارهای حذف فروش الکترونیکی، ۹۰۰ میلیون یورو به درآمد مالیاتی اضافی نماید. در بلژیک، مقایسه‌های اولیه نشان می‌دهد ۸ درصد افزایش در فروش رستوران‌ها پس از نصب این دستگاه‌ها نسبت به فروش قبل گزارش شده است.

در کبک کانادا، در ۳۱ مارس ۲۰۱۶، مبلغ ۱٫۲ میلیارد دلار کانادا (۸۲۲ میلیون یورو) پس از معرفی و به کارگیری دستگاه‌های ثبت فروش در صنعت رستوران به عنوان مالیات بازیافت شده است. پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که تا سال ۲۰۱۸-۲۰۱۹، این مقدار به طور کلی به ۲٫۱ میلیارد دلار (۱٫۴۴ میلیارد یورو) خواهد رسید. علاوه بر این، به دلیل خسارات مالیاتی، در سال ۲۰۰۸ اداره درآمد کانادا صاحب ۴ رستوران را به اتهام حذف حدود ۲۰۰٫۰۰۰ معامله نقدی و در مجموع به مبلغ ۳٫۱ میلیون یورو به عنوان مجرم معرفی کرد.

1. Electronic Cash Registers

در رواندا، دستگاه‌های ثبت الکترونیکی وجوه نقد در مارس ۲۰۱۳ معرفی شد. در سال ۲۰۱۵، مالیات بر ارزش افزوده ناشی از فروش ۲۰ درصد افزایش یافته است. در سوئد، از سال ۲۰۱۰، ۱۳۵,۰۰۰ دستگاه ثبت الکترونیکی وجوه نقد به یک واحد کنترل مالی متصل گردید. این موضوع در تمام شرکت‌هایی که کالاها و خدمات را به صورت نقدی پرداخت می‌کنند، الزامی شد. افزایش مالیات بر ارزش افزوده و درآمد مالیاتی سالیانه حدود ۳ میلیارد کرون (۳۰۰ میلیون یورو) از زمان اجرای این قانون برآورد شده و منجر به کنترل بهتر اقدامات آژانس مالیاتی سوئد شده است.

استفاده از دستگاه‌های ثبت الکترونیکی وجوه نقد مزایایی نیز برای واحدهای تجاری به همراه دارد. به عنوان مثال، این ابزارها از دست‌کاری فروش جلوگیری و منجر به گزارشگری صحیح و مطمئن می‌گردد و از سرقت توسط کارکنان محافظت می‌شود. علاوه بر این، ابزارهایی که به‌طور دقیق اطلاعات را ضبط و ذخیره می‌کند و آن را با مقام مالیاتی به اشتراک می‌گذارند، می‌تواند هزینه‌های حسابرسی را برای مسئولین مالیاتی و مالیات‌دهندگان کاهش دهد. به عنوان مثال، در استان کبک کانادا، ممیزی یک رستوران ۷۰ ساعت زمان نیاز داشت، اما بعد از معرفی دستگاه‌های ثبت الکترونیکی فروش، این مدت‌زمان به سه ساعت کاهش یافته است. این موضوع به مسئولین مالی اجازه داد که تعداد بازرسی‌ها را به میزان قابل توجهی از ۱۲۰ مورد به ۸۰۰۰ مورد در سال افزایش داده است. این موضوع می‌تواند برای واحدهای تجاری نیز سودمند باشد، زیرا ممیزی الکترونیکی و از راه دور جایگزین تهیه مدارک حجیم شود که این فرایند منجر به کاهش زمان فعالیت و وقفه در کسب‌وکار می‌شود.

۵. ویژگی‌های کلیدی راهکارهای فناوری ثبت و ضبط اطلاعات

جدول ۱. ویژگی‌های کلیدی راهکارهای فناوری ثبت و ضبط اطلاعات

ویژگی	مزایا
مقررات و تأییدیه‌های لازم برای دستگاه‌های ثبت الکترونیکی فروش	حصول اطمینان نسبت به اینکه دستگاه‌های ثبت الکترونیکی فروش مورد استفاده فقط عملیات لازم را انجام می‌دهند و امکان حذف فروش و یا فعالیت‌های ممنوع وجود ندارد. یکی از مکانیسم‌های موجود برای این کار این است که مجوز فروش صرفاً به فروشندگان مشخص و معین دستگاه‌های ثبت الکترونیکی فروش اعطا شود. راهکار دیگر تعیین الزامات و مقرراتی است که مشخصات مورد نیاز را مشخص کرد

	و به بازار اجازه می‌دهد تا راه‌حل‌های ممکن را ارائه کند
تعیین جزئیات داده‌هایی که باید در رسید خرید ثبت و چاپ شوند موجب می‌شود که اطلاعات تأیید و تصدیق مالیاتی مفید واقع شوند. این داده‌ها را می‌توان به عنوان داده‌های مالی تعریف کرد که می‌تواند شامل مقدار فروش، مقدار مالیات بر ارزش افزوده/ مالیات بر فروش، زمان، تاریخ، شماره صورتحساب، حالت عملیات ثبت نام (مانند حالت آموزشی) و نوع رسید (مانند بازپرداخت و یا یک صورتحساب ناتمام در یک رستوران) باشد.	الزامات مرتبط با محتوای داده‌ها و اطلاعات
امضای دیجیتال یا کد کنترلی، یک شناسه منحصر به فرد با جزئیات مربوط به آن معامله مانند تاریخ، زمان و مقدار معامله فراهم می‌کند. امضای دیجیتال یا کد کنترلی همراه با اطلاعات معامله ذخیره و بر روی رسید مشتری نیز چاپ می‌شود. امضا می‌تواند به صورت رمزگذاری شده یا یک امضا الکترونیکی باشد و مسئول مالیاتی با توجه به راهنمای مربوط به ایجادکننده اطلاعات امکان شناسایی آن را دارد. امضاها دیجیتال اجازه می‌دهد که هر تراکنش ردیابی و تأیید شود، زیرا منحصر به فرد بوده و تضمین می‌کند که داده‌های ارسال شده توسط مالیات‌دهندگان مشخص ایجاد شده و از زمان امضا تغییری نکرده است. اگر تراکنش مربوط به معامله بعداً تغییر کند، یک شناسه دیجیتال دیگر تولید می‌شود و ردیابی تغییرات امکان‌پذیر می‌شود.	امنیت داده‌ها: امضاء دیجیتال اعلام وصول
داده‌ها باید به طور جداگانه و ایمن از دستگاه‌های ثبت فروش و در یک محیط محرمانه و مطمئن برای جلوگیری از تحریف و یا هک شدن اطلاعات و در سرورهای مربوط به دستگاه‌های پایانه فروش^۱ ذخیره شوند. داده‌ها را می‌توان بر روی یک دستگاه خارجی که به دستگاه‌های ثبت فروش متصل است (یک «جعبه سیاه») و یا به طور کامل در داخل دستگاه‌های ثبت فروش یا چاپگر رسید (مانند یک کارت حافظه یا سیم کارت)، یا اتصال به بستر اینترنت و ذخیره اطلاعات از طریق محاسبات ابری است.	ذخیره اطلاعات و داده‌ها
از آنجا که مسئولین مالیاتی در هر زمان و از راه دور به اطلاعات دسترسی دارند، این امر مانع تغییر اطلاعات پرونده توسط مالیات‌دهندگان شده و اجازه می‌دهد که مسئولین مالیاتی از داده‌ها برای حسابرسی موردی و بررسی میزان تمکین استفاده کنند. این گونه فعالیت‌ها با توجه به اینکه داده‌ها در حال حاضر بدون نیاز به ارسال درخواست خاصی در دسترس بوده و نیازی به مراجعه حضوری برای	دسترسی داده‌های آنلاین: دسترسی از راه دور توسط اداره مالیات

ممیزی در محل فعالیت مشتری نیست کارآمدتر خواهد بود. همچنین در مواقعی که اطلاعات و داده‌ها در خارج از کشور ذخیره شده و موجب چالش برای حسابرسی مالیاتی می‌شود، می‌تواند به مسئولین مالیاتی کمک کند.

انتقال منظم داده‌ها از آرشیو به اداره مالیاتی امکان تغییر اطلاعات توسط مالیات‌دهندگان را بسیار محدود می‌کند، زیرا مالیات‌دهندگان آگاهی دارند که اطلاعات به‌طور مستقیم در دسترس مسئولین مالیاتی قرار دارد. تبادل اطلاعات با اداره مالیات می‌تواند بلافاصله در زمان وقوع یا در فواصل ادواری باشد. همان‌طور که انتقال خودکار و آنلاین متکی بر اتصال به شبکه محلی یا سامانه جهانی ارتباطات همراه است، آپلود دوره‌ای از طریق تلفن‌های همراه آنلاین با قابلیت پردازش امن داده‌ها ممکن است در مکان‌هایی که اتصال مطمئن وجود ندارد مناسب و در برخی موارد شاید برای اداره مالیات قابل کنترل تر باشد. همچنین اجازه انتخاب داده‌ها برای حسابرسی موردی و سنجش تمکین مؤدیان را برای مسئولین مالیاتی فراهم کرده و ممکن است این نوع فعالیت‌ها کارآمدتر اجرا شوند زیرا اطلاعات در دسترس بوده و نیازی به مراجعه حضوری برای ممیزی در محل فعالیت مشتری نیست. همچنین در مواقعی که اطلاعات و داده‌ها در خارج از کشور ذخیره شده و موجب چالش برای حسابرسی مالیاتی می‌شود، می‌تواند به مسئولین مالیاتی کمک کند.

انتقال داده‌ها: ارائه گزارش به اداره مالیاتی

ویژگی‌های توصیف شده فوق را می‌توان در یک راه‌حل فنی و به روش‌های مختلف ادغام کرد. جنبه‌های مهمی که باید در هنگام انتخاب یک راه‌حل مورد توجه قرار گیرند عبارتند از: درجه امنیت داده‌ها (رمزنگاری یا امضای الکترونیکی) و ذخیره‌سازی ضد هک یا سرقت و اینکه آیا داده‌های مالی امن در یک دستگاه جانبی خارجی (جعبه مالی) و یا به طور کاملاً یکپارچه در داخل دستگاه‌های ثبت وجوه نقد ذخیره می‌شوند.

۶. هزینه‌های به‌کارگیری فناوری ثبت و ضبط اطلاعات

یک عامل کلیدی در انتخاب یک تکنولوژی مقرون‌به‌صرفه بودن، اثربخشی سهولت پیاده‌سازی آن بوده و ممکن است به ارزیابی ساختار بازار دستگاه‌های ثبت وجوه نقد خصوصاً در صورت استفاده از طیف وسیعی از دستگاه‌های ثبت وجوه نقد در بخش‌های مختلف بازار و رتبه‌بندی آن‌ها از

دستگاه‌های ثبت وجوه نقد سنتی ساده تا تجهیزات بسیار پیچیده ثبت اطلاعات یا دستگاه‌های پایانه فروش منجر شود. این موضوع تعیین اینکه چه تعداد دستگاه‌های ثبت وجوه نقد قابل ارتقاء یا جایگزینی است را امکان‌پذیر کرده و محدوده قیمت هر فن آوری را مشخص می‌کند. هزینه‌های این راهکارها با گذر زمان کاهش یافته است. بسیاری از راهکارهای استفاده‌شده راهکارهای غیرمستقیم هستند که توسط مؤدیان مالیاتی نصب می‌شوند و یا ممکن است در حال حاضر در دستگاه‌های ثبت وجوه نقد تأییدشده نصب شده باشند. عواملی که می‌توانند بر هزینه‌های این راهکارها تأثیر بگذارند، شامل میزان اصلاحات مورد نیاز برای ماشین‌های موجود (با توجه به اینکه اصلاح سیستم‌های موجود ممکن است گران‌تر از اضافه کردن یک بخش جداگانه باشد)، اندازه بازاری که این راهکار را اجرا می‌کند و اینکه آیا راهکار از طریق یک بازار آزاد خریداری شده است یا خیر، هستند. اگرچه تعمیم دادن این موضوع دشوار است، اما هزینه‌ها می‌تواند در حدود ۳۰ یورو تا ۱۰۰۰ یورو باشد.

هزینه‌های اداره مالیات نیز باید مدنظر قرار گیرد. در نظر گرفتن مؤثرترین راهکار برای اجرای بهینه راهکار فناوری، از جمله میزان مسئولیت ادارات مالیات از جنبه‌های فنی مانند تأیید دستگاه‌های ثبت وجوه نقد شخصی یا بازرسی تغییرات در دستگاه‌های موجود است. علاوه بر این، هزینه‌های مربوط به مسئولین مالیاتی هم در زمانی که دسترسی به داده‌ها از راه دور امکان‌پذیر است و یا دریافت و ذخیره داده‌های معاملات به صورت یکجا باید در نظر گرفته شده باشد. در هر صورت، ابزار تجزیه و تحلیل خودکار داده‌ها باید در نظر گرفته شود تا الگوهای تشخیص ناهنجاری یا شکاف‌ها تهیه و هزینه‌های تشخیص هر گونه نتایج غیرمعمول کاهش یابد.

۷. سایر فعالیت‌های مورد نیاز برای اجرای راهکارها

درجه و نوع دیگر ابزار مورد نیاز برای پیاده‌سازی تکنولوژی ثبت داده‌ها ممکن است به چارچوب قوانین داخلی، مانند قدرت قانونی مسئولین مالیاتی و میزان وجود شواهد حذف فروش الکترونیکی در کشور که معرفی ابزارهای فن آوری اجباری را توجیه می‌کند، بستگی داشته باشد. در بیشتر موارد، چارچوب قانونی به منزله قلب هر راهکار محسوب می‌شود. وظایف مضاعفی که باید در هنگام معرفی یک ابزار فناوری در نظر گرفته شود، شامل مشاوره با مالیات‌دهندگان و بخش خصوصی، مشوق‌های انگیزشی برای مالیات‌دهندگان، قانون‌گذاری و نظارت و نیز ممیزی و اجرا

می‌شود. این ابزارها می‌توانند به صورت پیوسته مورد استفاده قرار گیرند. مثال‌های مربوط به هر بلوک در زیر آمده است.

شکل ۱. بلوک‌های کلیدی پیاده‌سازی راهکار



- قانون‌گذاری برای الزام به صدور فاکتور برای هر معامله و الزام به استفاده از تکنولوژی ثبت داده یا دستگاه‌های ثبت وجوه نقد که با استانداردهای مشخص مطابقت دارند. الزامات فنی باید بسیار روشن و به راحتی قابل اجرا و تأیید باشد. همچنین از طریق قانون‌گذاری مشخص می‌شود که دستگاه‌های ثبت وجوه نقد در حالت ممنوعیت استفاده از این دستگاه‌ها مانند حالت آموزش که مانع از ثبت معاملات شده و یا اعمال محدودیت در خصوص چگونگی ثبت استرداد وجوه در زمانی که مؤدیان مالیاتی وجوه را نزد خود نگهداری می‌کنند، چگونه باید مورد استفاده قرار گیرد. به طور مثال می‌توان به قانون فرایند مالی اتریش و قانون ثبت دستگاه‌های وجوه نقد سوئد اشاره کرد.
- مشاوره و همکاری با مالیات‌دهندگان و تولیدکنندگان دستگاه‌های ثبت وجوه نقد در زمان تعریف استانداردهای مرتبط مفید خواهد بود. به طور مثال کشور هلند با صنعت به منظور توسعه مجموعه «نشان کیفیت» همکاری و تعامل کرده که نشان‌دهنده دستگاه‌های ثبت وجوه نقد قابل اعتماد است. ایالت آنتاریو در کانادا مشاوره عمومی را با واحدهای تجاری و دیگران انجام می‌دهد تا از طریق دریافت اطلاعات درباره راهکارهای فن‌آوری شناسایی حذف فروش الکترونیکی، هزینه عمومی صنعت را به حداقل برسانند.

- مشوق‌های واحدهای تجاری که به صورت داوطلبانه تکنولوژی ثبت داده‌ها را نصب کنند که مشوق‌هایی نظیر تخفیف مالیات تکلیفی، اعطای یارانه یا کاهش احتمال ممیزی در صورت استفاده از دستگاه‌های ثبت وجوه نقد معتبر است. به‌طور نمونه کشور اتریش یک تخفیف مالیات ویژه به مؤدیان مالیاتی که دستگاه مورد نیاز ادارات مالیاتی را نصب کرده‌اند اختصاص می‌دهد. تجربه نشان داده شده است که حتی در صورتی که دولت برای استفاده از این سیستم مبالغی از خود نیز پرداخت کند، این مبالغ بسیار سریع از طریق درآمدها حاصله، دریافت خواهد شد.
- آگاهی بخشی و اطلاع‌رسانی در میان مشتریان در خصوص رسیدهای اخذ شده از دستگاه‌های ثبت وجوه نقد معتبر به منزله شانس شرکت در قرعه‌کشی باشد. این راهکار موجب آگاهی بخشی در میان افراد جامعه در خصوص ریسک فرار مالیاتی و تقلب مالیاتی از طریق سوءاستفاده از فاکتورها شده و آن‌ها را قادر می‌سازد که به عنوان یک مکانیسم اجرایی عمل کنند و انگیزه مالیات‌دهندگان برای تمکین و رعایت قوانین را افزایش می‌دهد. برای انگیزش بیشتر مشتریان می‌توانند رسید خود را در قرعه‌کشی شرکت داده یا افزایش امتیاز برای هر رسید خرید منظور کرد که در این صورت فرصتی برای به دست آوردن جایزه برای مشتریان فراهم می‌کند. به‌طور مثال این شیوه در کشورهای کلمبیا و پرتغال مورد استفاده قرار گرفته است.
- نظارت بر معرفی تکنولوژی جدید می‌تواند شامل موارد زیر باشد:
- الزام تأمین‌کنندگان دستگاه‌های ثبت وجوه نقد بر ارائه گزارش به مسئولین مالیاتی برای صدور تأییدیه اعتبار دستگاه‌ها متناسب با مشخصات مورد نیاز و الزام مالیات‌دهندگان برای گزارش به ادارات مالیاتی در زمانی که آن‌ها یک دستگاه ثبت وجوه نقد معتبر را نصب کرده‌اند. مسئول مالیاتی پس از آن می‌تواند یک ثبت‌کننده اطلاعات یا یک پایگاه داده برای کمک به حسابرسی‌های آتی داشته باشد. به عنوان مثال در سوئد فردی که مالک یک دستگاه ثبت وجوه نقد است باید این موضوع را به اداره مالیات گزارش دهد و هر دستگاه ثبت وجوه نقد دارای یک شماره شناسایی منحصر به فرد است.

- اجرا از طریق قانون‌گذاری و مجازات برای استفاده یا جلوگیری از توزیع و فروش دستگاه‌های الکترونیکی حذف فروش و مجازات استفاده‌کنندگان و عرضه‌کنندگان دستگاه‌های حذف فروش. به‌طور نمونه تقریباً ۲۰ ایالت در ایالات متحده چنین قوانینی را تصویب کرده‌اند. این موضوع باید با استراتژی‌های مؤثر حسابرسی کشف عدم تمکین و الزامات اجرایی مجازات‌ها مورد حمایت قرار گیرد.

۸. صدور فاکتورهای نادرست و جعلی

در حالی که تکنیک‌های حذف فروش به دنبال گزارش کمتر از واقع درآمد هستند، فاکتورهای نادرست و جعلی به دنبال کسورات بیش از واقع و دست‌کاری فاکتورها برای جایگزین کردن هزینه‌های غیرقابل قبول شخصی به عنوان کسورات قانونی است. فاکتورهای نادرست و جعلی در جایی به کار می‌رود که یک واحد تجاری اقدام به دست‌کاری و جعل یک فاکتور به نام یک واحد تجاری بدهکار می‌کند. این کار به واحد تجاری اجازه می‌دهد که با توجه به اهداف مالیاتی، به صورت فریبکارانه ادعای هزینه تحمیل نشده‌ای را داشته باشد که درواقع اتفاق نیفتاده است. هرچند به صورت تئوری مسئول مالیاتی می‌تواند اعتبار هر فاکتور را با مقایسه آن با سوابق معامله بررسی کند اما این فرایند موجب اتلاف وقت و منابع خواهد شد. بررسی‌ها نشان می‌دهد مکزیك بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۰۹، به دلیل فاکتورهای جعلی، حدود ۳ میلیارد یورو از مالیات خود را از دست داد و در جمهوری اسلواکی، در طول سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ به علت تقلب در صدور فاکتورها بیش از ۵۰۰ میلیون یورو کاهش مالیات بر ارزش افزوده گزارش شد.

۹. راهکارهای مورد استفاده برای ارزیابی فاکتورهای نادرست و جعلی

یکی از راهکارهای رفع مشکل فاکتورهای نادرست، الزامی کردن صدور فاکتورهای الکترونیکی است. به‌طور کلی، واحد تجاری باید سوابق معاملات با مشتری را نگهداری و فاکتور برای مشتری صادر کند که ممکن است فاکتور به صورت الکترونیکی یا کاغذی باشد. فاکتور الکترونیکی معامله را به شکل الکترونیکی ثبت و مستند می‌کند. سیستم صدور فاکتورهای الکترونیکی باید ویژگی‌های اضافی برای اطمینان از یکپارچگی داده‌ها و شناسایی ایجادکننده داشته باشد. در این حالت می‌توان با استفاده از یک امضای دیجیتال از صحت فاکتور و عدم تغییر فاکتور پس از ایجاد آن مطمئن شد.

فاکتور الکترونیکی در صورتی مؤثرتر خواهد بود که یا فاکتور ثبت شود و یا در غیر این صورت به مسئولین مالیاتی ارائه شود. تشخیص گزارش بیش از حد هزینه‌های مشمول مالیات را می‌توان با تطبیق خودکار داده‌ها از خریدار و فروشنده به دست آورد. از آنجا که این امر از طریق انتقال داده‌های ادواری یا انتقال لحظه‌ای و در زمان وقوع رویدادها انجام می‌شود، مسئولین مالیاتی به طور قابل ملاحظه‌ای آمار دسترسی به مالیات‌دهندگان خود را افزایش داده و حسابرسی، تجزیه و تحلیل و وصول مالیات را به روش کارآمدتر انجام دهند.

۱۰. نتایج و مزایای صدور فاکتور الکترونیکی

صدور فاکتور الکترونیکی در تعدادی از کشورها آغاز شده و شواهد اجرای آن در حال جمع‌آوری است. به عنوان مثال، آرژانتین، بولیوی، برزیل، کلمبیا، کاستاریکا، اکوادور، گواتمالا، ایتالیا، جمهوری خلق چین، پرو، رواندا و اروگوئه صدور فاکتور الکترونیکی را اجرا کرده‌اند. تنها در مکزیک که استفاده از فاکتور الکترونیکی را اجباری کرده است ۴,۲ میلیون کسب و کار کوچک را برای اقتصاد رسمی به ارمغان آورده است.

صدور فاکتور الکترونیکی می‌تواند مزایای دیگری نظیر جایگزینی فاکتورهای کاغذی، حذف چاپ، ارسال و بایگانی فاکتورها را نیز داشته باشد. جهت شناسایی صرفه‌جویی قابل توجه در هزینه‌ها اتحادیه اروپا برای استانداردسازی صدور فاکتور الکترونیکی برای استفاده دستورالعمل (۲۰۱۴/۵۵/اتحادیه اروپا) را معرفی کرد.

۱۱. ویژگی‌های کلیدی صدور فاکتور الکترونیکی

جدول ۲. ویژگی‌های کلیدی صدور فاکتور الکترونیکی

مزایا	ویژگی
تعیین الزاماتی مانند محتوا یا قالب، یا گواهی تأمین‌کنندگان راهکارهای صدور فاکتور الکترونیکی که کیفیت و سهولت ممیزی را تضمین می‌کند. این موضوع شناساندن صدور فاکتور الکترونیکی برای واحدهای تجاری را شفاف و یکپارچه می‌کند. هنگامی که استفاده از یک فرمت استاندارد شده الزامی شود، پردازش اتوماتیک و تجزیه و تحلیل حجم وسیعی از داده‌ها برای مسئولین مالیاتی آسان‌تر می‌شود.	استانداردسازی الزامات فاکتورهای الکترونیکی
امضای دیجیتال یک شناسه منحصر به فرد با جزئیات مربوط به تاریخ، زمان و مقدار معامله را فراهم می‌کند. مقام مالیاتی یک کلید تطبیق برای رمزگشایی	امضای دیجیتالی رسید مشتری

امضاء دیجیتال دارد و رسید کامل و معتبر را تأیید می‌کند. اگر بعداً در معامله تغییر ایجاد شود، یک امضای دیجیتال دیگر با شناسه متفاوت تولید خواهد شد و اثری برای ردیابی تغییر بجا خواهد گذاشت. بنابراین یک جنبه مهم استفاده از امضای دیجیتال، امکان تأیید فاکتورها است.	
اتصال صدور فاکتور الکترونیکی به دستگاه‌های ثبت فروش	این ویژگی این اطمینان را می‌دهد که فاکتورها در زمان صدور صحیح هستند و داده‌ها به طور صحیح محافظت می‌شوند.
اطلاعات حاصل از صدور فاکتور الکترونیکی به مسئولین مالیاتی ارائه خواهد شد و در این فرایند به صورت الزامی همه اطلاعات فاکتورها یا خلاصه‌ای از اطلاعات مشخص انتقال می‌یابند. این اطلاعات در زمان وقوع معامله و به صورت آنلاین یا در فواصل زمانی برنامه‌ریزی شده به مراجع مالیاتی ارسال می‌شود.	ارائه اطلاعات فاکتور به مقام مالیاتی

۱۲. اقدامات مورد نیاز برای اجرای راهکار

- همان‌طور که در رابطه با حذف فروش الکترونیکی، تکنولوژی به‌تنهایی یک راه‌حل نیست و ویژگی‌های آن به عنوان بخشی از یک مجموعه مؤثر مورد استفاده قرار گرفت، برای معرفی مؤثر فاکتور الکترونیکی نیز از ویژگی‌های تکمیلی زیر استفاده شده است:
- **قانون‌گذاری** جهت استفاده از فاکتورهای الکترونیکی که در صورت سرپیچی از قانون تنبیه و مجازات لازم اعمال شود. این کار از طریق اجازه دسترسی قانونی مسئولین مالیاتی به داده‌های اشخاص ثالث برای مطابقت با مبالغ پرداختی به مالیات‌دهندگان صورت می‌گیرد.
 - **ابزار تأیید آنلاین**. به‌طور مثال در آرژانتین، پس از انجام معامله، مالیات‌دهندگان باید نسبت به اخذ تأییدیه از مسئولین مالیاتی اقدام کنند. اگر فاکتور حاوی اطلاعات مورد نیاز باشد، به عنوان یک معتبر تأیید و اثرات مالی آن علیه شخص ثالث استفاده می‌شود. این اطلاعات در پایگاه اطلاعات مالیاتی وجود دارد و می‌توان برای بررسی و جمع‌آوری مالیات‌های دیگر از آن‌ها استفاده کرد. علاوه بر این، اشخاص ثالث با دسترسی به یک ابزار تأیید آنلاین می‌توانند جزئیات صورتحسابی که دریافت کرده‌اند و بلافاصله با اطلاعاتی که قبلاً در اختیار مسئولین مالیاتی قرار داده‌اند، مطابقت و تأیید می‌نمایند و بنابراین می‌توان از این اطلاعات برای مالیات و مقاصد دیگر استفاده کرد.

- **همسان سازی الزامات** جهت قالب و محتوای فاکتورهای الکترونیکی با سایر تعهدات مرتبط با ثبت اسناد و گزارش دهی مالیاتی و یا استفاده از آن برای پیش پرداخت مالیاتی، می تواند فرایند تمکین واحدهای تجاری را تسهیل کند. رویکرد دیگری که می تواند مورد استفاده قرار گیرد، بخشودگی جرائم مالیاتی در صورت انجام حسابرسی و تأیید اجرای ابزار صدور فاکتور الکترونیکی است.
- **انگیزه** برای مالیات دهندگان، مانند ارائه نرم افزار برای کمک به مؤدیان مالیاتی. به طور مثال در ایتالیا اداره درآمد از ماه جولای سال ۲۰۱۶، نرم افزاری را به صورت رایگان در اختیار شرکت ها قرار داد. برای صدور فاکتور الکترونیکی معاملات بین واحدهای تجاری (به ویژه در شرکت های کوچک) منجر به ایجاد، انتقال و ذخیره سازی فاکتورهای الکترونیکی شد. در شیلی، دولت نرم افزار حسابداری آنلاین را فراهم کرده و اجازه می دهد واحدهای تجاری کوچک برای ثبت معاملات و پیش پرداخت مالیاتی از آن استفاده کنند. مشوق های دیگری نیز می تواند مورد استفاده قرار گیرد؛ به طور مثال در صورت استفاده از فاکتور الکترونیکی، مشتری می تواند تقاضای کسر مالیات در رابطه با معاملات خاص و یا ادعا در خصوص مالیات بر ارزش افزوده داشته باشد. به عنوان مثال در ایتالیا، انتقال اختیاری الکترونیکی فاکتورها منجر به رهایی مالیات دهندگان از تعهدات گزارشگری فعلی شده و انتظار می رود که به طور قابل توجهی از هزینه تمکین مالیات دهندگان کاهش یابد. با توجه به اینکه طبق قانون، مالیات دهندگان به طور کلی ملزم به حفظ اسناد تجاری هستند، معرفی فاکتور الکترونیکی ممکن است منجر به کاهش قابل توجهی از تعهدات فعلی نشود. در حال حاضر واحدهای تجاری از مدارک کاغذی استفاده می کنند و معرفی فاکتور الکترونیکی، به ویژه به دلیل تسهیل سایر تعهدات مالیاتی می تواند مزایای دقت و کارایی بیشتر را به همراه داشته باشد.

۱۳. نتیجه گیری

مباحث ارائه شده در این نوشتار، مجموعه ای فنی از راهکارهای تکنولوژیک است که در حال حاضر توسط مسئولین مالیاتی برای جلوگیری از حذف فروش الکترونیکی و فاکتورهای جعلی و نادرست مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین این مقاله به مرور کلی انواع ابزارهای تکنولوژی که توسط ادارات مالیاتی برای جلوگیری از فرار مالیاتی و مشکلات تقلب مالیاتی به کار گرفته می شود،

اشاره کرده است. به منظور توسعه و هم‌رسانی تجارب بین مسئولین مالیاتی و راهکارهایی که مورد استفاده قرار گرفته است، دبیرخانه سازمان توسعه همکاری‌های اقتصادی اطلاعاتی را برای مسئولین مالیاتی در راستای پیگیری راه‌حل‌های خاص ارائه کرده است که در مقاله تشریح شد.

نوشتار حاضر بر اساس تجربه ۲۱ کشور در زمینه مقابله با تخلفات مالیاتی، از جمله چندین کشور در حال توسعه و موفقیت‌های کلیدی آن‌ها در استفاده از این ابزارهای تکنولوژیکی را برجسته می‌کند. نتایج حاکی از این است که علاوه بر افزایش قابل ملاحظه درآمد به دلیل کاهش فرار مالیاتی و تقلب مالیاتی، یک اثر بازدارنده در کشورهایی که از این راهکارها استفاده کرده‌اند و افزایش کلی سطح تمکین مالیاتی در میان مالیات‌دهندگان نیز قابل مشاهده است. راهکارهای ارائه شده با هدف تشویق مسئولین مالیاتی و سایر مسئولین تهیه شده و ممکن است در صورت وجود رویکرد حقوقی مشابه مؤثر باشد.

این مقاله تصویری شفاف از رهنمودهایی است که توسط تعدادی از مسئولین مالیاتی مورد استفاده قرار گرفته و باید از طریق اشتراک‌گذاری اطلاعات در صورت ظهور راهکارهای فن‌آوری جدید به‌طور مستمر بررسی و تحلیل شوند. با توجه به پیچیدگی روش‌های مختلف جهت اجتناب و گریز نسبت به تعهدات مالی استفاده از تکنولوژی برای کمک به مقابله با تقلب و تخلف مالیاتی ضروری است و برای استفاده بهینه از ابزارهای موجود، مسئولین مالیاتی باید در جهت هم‌رسانی تجربیات خود با توجه به استمرار و به‌روز شدن تکنیک‌های فرار مالیاتی و تقلب مالیاتی اقدام کند.

منابع

- باقرپور ولاشانی، محمدعلی؛ باقری، مصطفی؛ خادم، حمید و رضا حسینی‌پور (۱۳۹۱). «بررسی عوامل مالی و غیرمالی مؤثر بر گریز مالیاتی با استفاده از تکنیک‌های داده‌کاوی: صنعت خودرو و ساخت قطعات». فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی. سال دهم. شماره ۳۴. صص ۱۲۸-۱۰۳.
- صمدی، علی حسین و رضیه تابنده (۱۳۹۲). «فرار مالیاتی در ایران (بررسی علل و آثار و برآورد میزان آن)». پژوهشنامه مالیات. شماره نوزدهم (مسلسل ۶۸). صص ۱۰۶-۷۷.

- موسوی جهرمی، یگانه؛ طهماسبی بلداجی، فرهاد و نرگس خاکی (۱۳۸۸). «راهکارهای پیشگیری از فرار مالیاتی در نظام مالیات بر ارزش افزوده». *مجله مطالعات مالی*. شماره ۴. صص ۱-۲۴.
- هادیان، ابراهیم و علی تحویلی. (۱۳۹۱). «شناسایی عوامل مؤثر بر فرار مالیاتی در اقتصاد ایران». *مجله برنامه و بودجه*. سال هجدهم. شماره ۲. صص ۳۹-۵۸.
- Bhuiyan, H. (2012) "Tax Evasion and Avoidance Practices in some Selected Corporate firms of Bangladesh", *World Journal of Social Sciences*, Vol. (2), pp. 150-156.
- Coricelli, G. Joffily, M. Montmarquette, C. and Villeval, M. (2010). "Cheating, Emotions and rationality: an experiment on tax evasion", *Experimental Economics*, Vol. (13), pp. 226-247.
- DeCicca, Philip, Donald S. Kenkel, and Feng Liu (2010). "Excise Tax Avoidance: The Case of State Cigarette Taxes". NBER Working Paper No. 15941.
- Etzioni, A (1986). "Tax Evasion and Perceptions of Tax Fairness: A Research Note", *The Journal of Applied Behavioural Sciences*, Vol. 22(2), PP. 177-185
- Fisman, R. and wei, S. (2003). "Tax rates and Tax Evasion: Evidence from "Missing Imports" in China", Bureau for Research in Economic Analysis of Development (BREAD).
- Gerxhani, K. and Schram, A. (2003). "Tax Evasion and the Source of Income: An Experimental Study in Albania and the Netherlands", AIAS Working Paper 03/11, Universiteit van Amsterdam.
- Hove, N. (2013). "An Investigation on Effective Strategies to Curb Tax Evasion: A Survey of eitbridge ZIMRA Staff and Clients", Zimbabwe, *Elite Research Journal of Accounting and Business Management*, Vol. 1(1), pp. 1-9.
- Levin, J. and Widell, L. (2007) "Tax Evasion in Kenya and Tanzania: Evidence from Missing Imports", Working Paper Series, W.P. 8, Orebro University.
- McGee Robert W. & Smith, Sheldon R. (2006) "The Ethics of Tax Evasion: An Empirical Study of Utah Opinion", (Barry Univ. Andreas School of Business Working Paper Series), available at <http://ssrn.com/abstract=934649>.
- McGee, Robert W. and Gelman, Wendy (2009) "Opinions on the Ethics of Tax Evasion: A Comparative Study of the USA and Six Latin American Countries," *Akron Tax Journal*: Vol. 24, Article 3. Available at: <http://ideaexchange.uakron.edu/akrontaxjournal/vol24/iss1/3>
- Mughal, M. and Akram, M (2012). "Reasons of Tax Avoidance and Tax Evasion: Reflections from Pakistan", *Journal of Economics and Behavioural Studies*, Vol. 4(4), pp. 217-222.
- OECD (2013), *Electronic Sales Suppression: A threat to tax revenues*, OECD Publishing,

<https://www.oecd.org/ctp/crime/electronicsalessuppressionathreattotaxrevenues.htm>

- OECD (2017). *Technology Tools to Tackle Tax Evasion and Tax Fraud*. OECD Publishing, <https://www.oecd.org/tax/crime/technology-tools-to-tackle-tax-evasion-and-tax-fraud.pdf>
- **Ogbonna, G** (2012). "Burning Issues and Challenges of the Nigerian Tax Systems with Analytical Emphasis on Petroleum Profits Tax", *Journal of Accounting and Taxation*, Vol. 3(4), pp. 117-126.
- **Tabandeh, R. Jusoh, M. Nor, N. and Zaidi, M** (2012). "Estimating Factors Affecting Tax Evasion in Malaysia: A Neural Network Method Analysis", *Prosiding Perkem*, Vol. 2, pp. 1524-1535.
- **Trehub M.Y. and Kransnikova**, (2005), "The Empirical Study of Tax Evasion and Its Determinants in Russia", available at: [www. nbnv.gov.ua/portal/soc_gum/.../2005/11_trehyb_my.pdf](http://www.nbnv.gov.ua/portal/soc_gum/.../2005/11_trehyb_my.pdf). Accessed on October 2011.
- **Wadhwa, L. and Pal, V** (2012). "Tax Evasion in India: Causes and Remedies", *International Journal of Applied Engineering research*, Vol. 7 (11), pp. 117-123.
- **Yalama, G. and Gumus, E** (2013). "Determinants of Tax Evasion Behaviour: Empirical Evidence from Survey Data", *International Business and Management*, Vol. 6(2), pp. 15-23.