گزارش

دروازه‌های کنترل

تحولات سیاست‌گذاری اینترنتی در دولت حسن روحانی

کمپین حقوق بشر ایران

Center for Human Rights in Iran

کمپین
حقوق بشر
ایران
Center for Human Rights in Iran

دروازه‌های کنترل

تحولات سیاست‌گذاری اینترنتی در دولت حسن روحانی

درباره ما

کمپین حقوق بشر در ایران یک سازمان غیرسیاسی، مستقل و غیر انتفاعی حقوق بشری است که دفتر آن در نیویورک واقع شده است و فعالیت‌های آن در ایالات متحده، اروپا و آمریکای لاتین متمرکز است.

ماموریت کمپین ارتقاء حقوق بشر و تضمین فرهنگ احترام برای کرامت انسانی و حقوق همه مردم و پاسخگو نگهداشتن مسوولین ایرانی نسبت به تعهدات قانونی داخلی و بین‌المللی شان است.

کمپین موارد نقض حقوق بشر در ایران را از طریق منابع دست اول و اصلی در ایران مستند می‌سازد و بیانیه‌ها، درخواست‌های کمک، گزارش‌های خبری، تولیدات چندرسانه‌ای و گزارشات تفصیلی خود را به زبان های فارسی و انگلیسی منتشر می‌کند. کمپین با دولت‌های کشورهای مختلف و موسسات بین دولتی برای تاثیرگذاری در مسیر سیاست گذاری‌های مربوط به حوزه حقوق بشر در سطوح مختلف در ارتباط است و برای بهبود وضعیت از طریق اهرم‌ها و مکانیسم‌های موجود درعرصه بین‌المللی استفاده می‌کند وهمچنین با گستره وسیعی از سازمان‌های جامعه مدنی در خصوص استراتژی‌هایی با تمرکز برحمایت از جامعه مدنی و بهبود بخشیدن به وضعیت حقوق بشر در ایران همکاری می‌کند.

کمپین
حقوق بشر
ایران
Center for Human Rights in Iran

فهرست

خلاصه اجرایی

دروازه‌های کنترل: تحولات سیاست‌گذاری اینترنتی ایران در دولت حسن روحانی عنوان گزارش کمپین حقوق بشر در ایران است که سیاست‌گذاری‌های کلیدی و توسعه تکنولوژی اینترنت را از سال ۲۰۱۳ تا ابتدای سال ۲۰۱۸ بررسی می‌کند. این گزارش پیشرفت دولت ایران در استفاده از اینترنت برای کنترل شهروندان خود را نشان می‌دهد. در طول ناآرامی‌هایی که در دی ماه ۱۳۹۶ رخ داد، مقامات ایران با ایجاد اختلال جدی در اینترنت، قطع کردن فیلترشکن‌ها، کاهش سرعت اینترنت و مسدود کردن پیام‌رسان تلگرام و شبکه اجتماعی اینستاگرام که توسط معترضین به صورت گسترده مورد استفاده قرار گرفته بود و قطع اینترنت بین‌الملل به مدت نیم ساعت در روز ۹ دی ۱۳۹۶، از مرحله جدیدی از پیشرفت‌های فنی ایران خبردادند. اقداماتی مانند استفاده گسترده از شبکه اینترنت با کمک توسعه زیرساخت مخابراتی، سرعت بالاتر و قیمت کمتر اینترنت، راه اندازی شبکه ملی اطلاعات که تحت کنترل کامل دولت است، به طور قابل توجهی توانایی دولت را در محدود کردن، مسدود کردن و نظارت بر استفاده از اینترنت در ایران را افزایش داده است، نکات کلیدی این گزارش را تایید می‌کند.

اینترنت در ایران رشد قابل توجهی داشته است. بر اساس گزارش اتحادیه بین‌المللی مخابرات وابسته به سازمان ملل، ۵۳ درصد جمعیت ۸۰ میلیونی این کشور از اینترنت استفاده می‌کند. ارائه گسترده اینترنت با سرعت نسل سوم و چهارم که در دولت اول حسن روحانی رخ داد، به میلیون‌ها نفر امکان داده است که با گوشی‌های هوشمند خود به فضای مجازی و شبکه‌های اجتماعی متصل شوند. شبکه‌های پیام‌رسان، از جمله تلگرام، با داشتن ده‌ها میلیون کاربر به جایگاه‌های مهمی برای تبادل افکار سیاسی، اجتماعی و فرهنگی تبدیل شده‌اند. فضای مجازی با به پشت سر گذاشتن رسانه‌های سنتی، بخصوص برای نسل جوان و آگاه به تکنولوژی روز، به موضوعی پراهمیت و حیاتی تبدیل شده است.[۱]

با این حال به موازات افزایش فوق العاده کاربرد اینترنت در میان ایرانیان، سانسور و نظارت دولتی هم به همان اندازه، هم از نظر مقیاس و هم از نظر پیچیدگی، گسترش یافته است. پیچیدگی روش‌های سانسور هم بیشتر حاصل پیشرفت شبکه ملی اطلاعات است که توانایی دولت در فیلتر کردن محتوای اینترنت و هک کردن حساب‌های کاربران را تقویت می‌بخشد. در واقع، علیرغم تاکید حسن روحانی بر آزادی بیان در اینترنت، توسعه شبکه ملی اطلاعات در دوره ریاست جمهوری در مسیری پیش رفت و بسیاری از بخش‌های مختلف آن راه اندازی شده، که نگرانی‌های جدی در خصوص وضعیت آزادی بیان و حفظ حریم خصوصی شهروندان ایجاد می‌کند.[۲]

در چند مورد روحانی از مسدود شدن شبکه‌های پیام رسان مانند واتزاپ و تلگرام جلوگیری کرد اما در عین حال روند فیلتر شدن سایت‌ها و شبکه‌های اجتماعی در دولت او بی‌وقفه ادامه داشته است. در واقع این روند به گونه‌ای روزافزون بسط پیدا کرده و اپلیکیشن‌های امن را که از رمزگذاری به صورت پیش‌فرض برای مکاتبات کاربران استفاده می‌کنند، مورد هدف قرار داده است.

با راه اندازی شبکه ملی اطلاعات، موتورهای جستجوی ایرانی در فضای مجازی بطور خودکار کلمه‌ها و جمله‌های کلیدی مورد نظر مقامات ایرانی را سانسور می‌کنند و کاربران را به وب‌سایت‌های جعلی و گاه با محتوای نادرست وگزینشی هدایت می‌کنند. همچنین بسیاری از ابزارهای شبکه ملی اطلاعات، به هکرهای دولتی امکان می‌دهد تا به حساب‌های کاربران دسترسی پیدا کنند و حریم خصوصی و امنیت آنها را به طور جدی به خطر اندازند.

نگران کننده‌ترین مسئله موجود افزایش حملات سایبری دولتی است. موارد حملات DDoS ، فیشینگ، ارسال بدافزار و اپلیکیشن‌های جعلی و نیز شنود پیامک‌ها طی این مدت افزایش چشمگیری پیدا کرده و هیچ مانع قضایی برای متوقف کردن آن وجود ندارد. جاسوسی مجازی دولت اثرات بسیار مخربی داشته و شهروندان بدلیل محتوای اطلاعات خصوصی که بطور غیرقانونی بدست آمده، دستگیر و به احکام زندان طولانی مدت محکوم شده‌اند.

دولت با ارائه تخفیف‌های ویژه، تلاش زیادی کرده تا ایرانیان را به استفاده از شبکه ملی اطلاعات و بخش‌های مختلف آن مانند تارنماهای جستجوگر بومی، گواهینامه‌های امنیتی و خدمات ایمیلی، صوتی و ویدیویی داخلی تشویق کند. اما ایرانیان تاکنون، بخاطر نگرانی‌های امنیتی و کیفیت پایین خدمات و ابزارهای بومی، استقبال چندانی نشان نداده‌اند. با این حال توسعه شبکه ملی اطلاعات ادامه دارد.

به این ترتیب با وجود افزایش کاربران ایرانی و سریع‌تر و ارزان‌تر شدن اینترنت، کنترل دولت بر فضای مجازی بطور قابل توجهی شدت یافته است. با اجرای مراحل نهایی شبکه ملی اطلاعات، روشن شده است که ارائه اینترنت سریع‌تر و ارزان‌تر همزمان بوده است با ساختن زیربناهای فنی که با توجه به فقدان ضمانت‌های قضایی و حمایت‌های قانونی از حقوق کاربران، حریم خصوصی شهروندان ایرانی را از سوی دستگاه‌های امنیتی در معرض خطر جدی قرار می‌دهد.

دولت روحانی ثابت کرده است قادر یا مایل به تغییر این روند نیست و حتی در مواردی به بدتر شدن آن کمک کرده است. توسعه شبکه ملی اطلاعات، بدون تضمین حقوق کاربران ایرانی، موجب کنترل عمیق‌تر دستگاه‌های حکومتی بر اینترنت و افزایش سانسور شده و حریم خصوصی شهروندان را به مخاطره انداخته است. سکوت روحانی در برابر حملات سایبری نگران کننده است چون امروزه هدف حملات دیگر فقط مخالفان و منتقدان نظام نیستند بلکه اعضای دولت را نیز در بر می‌گیرد. علاوه بر این انتخاب وزیر جدید ارتباطات با پیشینه امنیتی توسط روحانی، نگرانی برای دفاع از حقوق اساسی شهروندان را افزایش می‌دهد.

در دی ماه ۹۶، تفکیک ترافیک داخلی و خارجی توسط شبکه ملی اطلاعات، باعث شد که علیرغم قول‌های حسن روحانی و مقامات دولت او برای دسترسی آزاد کاربران ایرانی به اینترنت، در جریان تجمعات اعتراض آمیز مردمی در شهرهای مختلف کشور، تلگرام و اینستاگرام فیلتر شوند و دسترسی کاربران به اینترنت جهانی با اختلالات جدی مواجه شود. محدودیت‌های انجام شده در این مدت در گزارش‌های متعدد کمپین حقوق بشر در ایران مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. این موضوع عملا این دیدگاه را که مقامات حکومتی ایران به بهانه افزایش سرعت و کاهش قیمت اینترنت، به دنبال این هستند که با افزایش قابلیت کنترل خود بر کاربران، اینکه هر زمان که بخواهند بتوانند رابطه ترافیک داخل و خارج از کشور را قطع کنند تصریح می‌کند.

طی پنج سالی که از آغاز ریاست جمهوری حسن روحانی در سال ۱۳۹۲ می‌گذرد، سیاست‌ها و برنامه‌های اینترنتی با تحولات جدی روبرو بوده است. طی این مدت، از یک سو، دسترسی کاربران بیشتری در سراسر ایران به اینترنت فراهم شد. در بسیاری از مناطق کشور نیز دسترسی به اینترنت پرسرعت نیز فراهم آمد. از نظر حقوقی، محدودیت‌های مرتبط با ارائه نکردن اینترنت پرسرعت به کاربران نیز که پیش از روحانی توسط شرکت‌های زیر دولت اعمال می‌شد، برداشته شد.[۳]

توصیه‌ها

به دولت روحانی

- در راستای اصول بی‌طرفی شبکه، وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات باید اجازه دهد که ترافیک اینترنت بدون تبعیض، دخالت یا محدودیت، بدون توجه به فرستنده، گیرنده یا نوع محتوا در جریان باشد تا آزادی انتخاب کاربر تامین شود. وزارت ارتباطات همچنین باید به عملکردهای تبعیض‌آمیز افزایش سرعت و کاهش قیمت برای برخی وب‌سایت‌های داخل شبکه ملی اطلاعات پایان دهد.

- دولت باید با ارایه لایحه‌ای به مجلس اصول بی‌طرفی شبکه را در قوانین ایران جای دهد به طوری که این اصول به صورت دایمی در قوانین اجرا شود تا با تغییر دولت و یا مسوولین تغییری نکند.

- وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات باید شرایطی روشن و صریحی را که تحت آن نهادهای امنیتی می‌توانند به اطلاعات آنلاین کاربران دسترسی داشته باشند مشخص کند که بر این اساس این دسترسی فقط مطابق قانون امکان پذیر شود. این وزارت خانه باید متعهد شود تا تحت هیچ شرایطی اجازه دسترسی به اطلاعات کاربران را خارج از قانون به سازمان‌های قضایی یا امنیتی وندهد.

- دولت باید با معرفی یک لایحه به مجلس از ارتباطات آنلاین بین شهروندان در سطح داخلی و بین‌المللی محافظت کند، به این ترتیب به دسترسی غیر قانونی توسط مقامات قضایی و امنیتی پایان دهد.

- وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات باید اعمال فیلترینگ بر روی وب‌سایت‌ها، سرویس‌های آنلاین و اپلیکیشن‌هایی را که به صورت پیش فرض از رمزگذاری استفاده می‌کنند بگیرد تا به این ترتیب حریم خصوصی کاربران محافظت شود.
وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات باید پیاده‌سازی فیلترینگ آن دسته از محتوای آنلاینی را که ناقض استانداردهای بین‌المللی آزادی بیان، و میثاق بین‌المللی حقوق مدنی و سیاسی که ایران آن را امضا کرده است، مانند وب‌سایت‌های خبری، آموزشی، فرهنگی، ورزشی یا مخالفین سیاسی و منتقدین است را متوقف کند. این وزارت خانه همچنین باید تلاش جدی برای حذف فیلتر شبکه‌های اجتماعی مانند توییتر اقدام کند.

- وزارت ارتباطات و فن‌اوری اطلاعات باید با انتشار مداوم فهرست وب‌سایت‌ها و اپلیکیشن‌های مسدود شده در ایران، این امکان را برای عموم فراهم کند تا این فهرست را بازبینی کنند. همچنین باید با استفاده از روش‌های شفاف و عمومی شکایت‌های دریافت شده از مردم به دلیل فیلترینگ را بررسی و نتیجه را در اختیار عموم قرار دهد.

- وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات باید پیاده سازی فیلترینگ محتوا اینترنت بر اساس کلمات کلیدی در موتورهای جستجوی ملی را که ناقض میثاق بین‌المللی حقوق مدنی و سیاسی است متوقف کند و همچنین باید فرستادن کاربران به سمت وب‌سایت‌هایی که اطلاعات جعلی را به عنوان نتیجه جستجو ارایه می‌کنند متوقف کند.

- دولت باید با ارایه یک لایحه در مجلس قوانینی را که موجب فیلتر شدن محتوای وب‌سایت‌ها می‌شود مشخص کند.

- دولت روحانی نباید دسترسی ایرانیان به اینترنت جهانی را قطع و یا مختل کند، و نباید اجازه دهد که وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات برای ایجاد هرگونه اختلالی اقدام کند.

به مجلس ایران

- مجلس ایران باید قانون حمایت و حفظ حریم شخصی شخصی آنلاین در برابر دسترسی غیر مجاز حکومتی و رعایت اصول بی‌طرفی شبکه را تصویب کند.

- قانون جرایم سایبری که در سال ۱۳۸۸ در مجلس تصویب شد از حقوق شهروندی و حریم خصوصی محافظت نمی‌کند. زبان مبهم این قانون دست مقامات قضایی و امنیتی را باز گذاشته است تا حریم خصوصی ایرانیان را نقض کند. قانونگذاران باید با بررسی مجدد این قانون اطمینان حاصل کنند که قانون جرایم سایبری ایران در تضاد با قوانین تعهدات بین‌المللی ایرن نیست و حافظ حریم خصوصی است.

- مجلس باید قسمت‌هایی از قانون جرایم سایبری که ناقض حقوق شهروندان برای آزادی بیان است، به ویژه ماده ح و ت این قانون که فهرستی از محتوای مجرمانه را مشخص می‌کند، و همچنین ماده‌هایی که ناقض میثاق بین‌المللی حقوق مدنی و سیاسی است را لغو کند.

- قانون جرایم سایبری باید مورد بررسی مجدد قرار بگیرد به طوری که تضمین کند هیچ فرد و یا سازمان دولتی/حکومتی حق استفاده از زیرساخت‌های ارتباطی کشور را برای به سرقت بردن کدهای تایید هویت کاربران ندارد.

به قوه قضاییه ایران

- قوه قضاییه باید فهرستی شفاف و مشخص از قوانین و مقررات را که بر اساس آن حکومت می‌تواند به حساب‌های کاربران دسترسی پیدا کند منتشر کند.

- قوه قضاییه نباید با ارایه درخواست، فشار یا استفاده از قدرت خود، دسترسی غیرقانونی حکومتی را به حساب‌های کاربران تایید کند.

به سازمان ملل و گزارشگران ویژه

- سازمان ملل باید به وسیله انتشار بیانیه‌های عمومی مقامات ایرانی را در مورد هک‌های انجام شده توسط نهادهای حکومتی که به زیرساخت‌های ارتباطات کشور دسترسی دارند، مسوول نگه‌دارد و چنین اعمالی را محکوم کند و با قرار دادن اسناد در گزاش‌های خودش مستقیما خواستار توقف این فعالیت‌ها در محافل عمومی و گفتگوهای خصوصی خود با مقامات ایرانی شود.

- گزارشگر ویژه حقوق بشر در مورد وضعیت حقوق بشر در ایران و همچنین گزارشگر ویژه سازمان ملل در مورد آزادی عقیده و بیان، باید با مطرح کردن نمونه‌هایی از نقض آزادی بیان، حق دسترسی به اطلاعات، نقص حریم خصوصی و نقض سایر حقوق کاربران در ارتباط‌های آنلاین را در گزارش‌های خود انعکاس دهند.

- تا زمانی که نقض حریم خصوصی شهروندان ایرانی ادامه دارد، گزارشگر ویژه سازمان ملل در امور ایران و گزارشگر ویژه سازمان ملل در مورد آزادی عقیده و بیان باید تحقیقاتی را در مورد نقش هر شرکتی که تجهیزات پیشرفته‌ای را به نهادها و سازمان‌های ایرانی می‌فروشد که در جاسوسی از شهروندان و فعالین سیاسی ایرن نقش دارند، را آغاز و ادامه دهند.

به کشورهای عضو سازمان ملل

- کشورهای عضو سازمان ملل متحد، به ویژه اعضای اتحادیه اروپا که در حال ساخت روابط تجاری و دیپلماتیک با ایران هستند، باید به صورت مستقیم در تماس با همتایان ایرانی خود نگرانی‌شان را از نقض حریم خصوصی و دسترسی به اینترنت ابراز کنند.

- همچنین باید مراتب نگرانی خود را به صورت شفاف و موثر در مورد هک حساب‌های کاربران ایرانی ساکن خارج از ایران توسط هکرهای حکومتی بیان کنند.

به شرکت‌های حوزه تکنولوژی

- شرکت‌های تکنولوژی باید محدودیت‌های فروش و دانلود ابزارهای ارتباطات شخصی، سرویس‌ها و محصولاتی را که حافظ امنیت کاربران ایرانی است بردارند.

- شرکت‌های تکنولوژی باید به کاربران ایرانی خود اطمینان دهند که تحت هیچ شرایطی آنها اجازه نخواهند داد که حریم خصوصی کاربرهایشان در خطر قرار گیرد. به عنوان نمونه بدون توجه به درخواست‌های دولت ایران، آنها سرورهای خود و یا اطلاعات مرتبط با کاربران خود را در داخل ایران قرار نخواهند داد.

- شرکت‌های تکنولوژی فعال در داخل ایران باید با شفافیت و جزییات کامل عموم مردم را از هر نوع قرارداد و یا توافق با دولت ایران که می‌تواند دسترسی به اینترنت و یا حریم خصوصی آنها را نقض کند، آگاه سازند.
شرکت‌های تکنولوژی باید از پذیرفتن درخواست‌های دولت ایران برای سانسور آنلاین که حقوق اساسی آزادی بیان مردم را نقض می‌کند، امتناع کنند.

به سازمان‌های حامی آزادی اینترنت

- سازمان‌های حامی آزادی اینترنت باید با ایجاد حساب‌های فارسی زبان کانال‌های مستقیمی را، به عنوان نمونه در توییتر و یا تلگرام، برای ارتباط با شهروندان ایرانی ایجاد کنند تا اطلاعاتی را در مورد ابزارها و سرویس‌های که با استفاده از آن شهروندان می‌توانند از سانسور دولتی عبور کنند تا به اینترنت دسترسی داشته باشند را معرفی کنند. همچنین ابزارهایی را که به امنیت و حریم خصوصی آنها صدمه می‌زند و آنها را در برابر هک‌کردن هکرهای دولتی محافظت خواهد کرد

روش شناسی

گزارش کمپین حقوق بشر در ایران در برگیرنده تحقیقات اولیه و مستقل در زمینه امنیت مجازی توسط کارشناسان و تحلیل‌گران این مرکز از ابتدای سال ۱۳۹۶ تا دی ماه ۱۳۹۶ است. کمپین حقوق بشر در ایران بخش‌های مختلف شبکه ملی اطلاعات، از جمله سیستم‌های عامل ملی، جستجوگرهای بومی، خدمات ایمیل ایرانی، اپلیکیشن‌های موبایل و نرم افزارهای داخلی دیگر، را به دقت مورد بررسی قرار داده و در خصوص تاکتیک‌های گوناگون هکرهای دولتی برای نفوذ در حساب‌های کاربران تحقیق کرده است. همچنین کمپین حقوق بشر در ایران با ۲۶ متخصص در زمینه علوم مخابرات و تکنولوژی اطلاع رسانی، روزنامه نگاران، فعالان مدنی و نیز قربانیان حملات سایبری مصاحبه کرده است. این مصاحبه‌ها بین ۴-۱۷ فوریه ۲۰۱۷ و از طریق ارتباط امن مجازی صورت گرفته‌اند.

علاوه بر این کمپین حقوق بشر در ایران سیاست و اقدام‌های قوای سه گانه نظام در زمینه دسترسی به اینترنت، سانسور و شنود مجازی، حملات سایبری و توسعه شبکه ملی اطلاعات را مورد بررسی قرار داده و سخنان علی خامنه‌ای رهبر ایران، رییس جمهوری، اعضای کابینه، قانون‌گذارن، مقام‌های قضایی، سپاه پاسداران و علمای مشهور در رسانه‌های ایرانی و تارنماهای شخصی انها را مرور کرده است. کمپین حقوق بشر در ایران همچنین برای تهیه این گزارش با محققان برجسته بین‌المللی در زمینه آزادی اینترنت، از جمله کالین اندرسون، مشورت کرده است.

این گزارش ادامه گزارش آبان ۱۳۹۳کمپین حقوق بشردرایران تحت عنوان «اینترنت در زنجیر: کنترل پنهان و فزآینده برکاربران ایرانی وتغییر روش های کنترل آنلاین» است.[۴]

مقدمه

در یک دهه گذشته کاربرد اینترنت در ایران رشد بسیار سریعی داشته است. بر اساس گزارش اتحادیه بین‌المللی مخابرات وابسته به سازمان ملل، حدود ۵۳ درصد از جمعیت ۸۰ و چند میلیونی کشور به فضای مجازی پیوسته است. اما این رقم احتمالا بسیار کمتر از حد واقعی است چون هم اکنون در ایران ۴۰ میلیون گوشی فعال وجود دارد و تعداد کاربران شبکه تلگرام به تنهایی از مرز ۴۰ میلیون نفر گذشته است.[۵]

فعالیت‌های انتخاباتی به صورت روز افزون در شبکه‌های اجتماعی مانند تلگرام و توییتر و اینستاگرام دیده می‌شود. شبکه‌های مجازی به مهمترین مکان برای گفتمان‌های سیاسی، اجتماعی و فرهنگی تبدیل شده و برای فعالیت‌های نوآور اقتصادی نیز اپلیکیشن‌های بسیاری ساخته شده است. مکالمات مجازی بخصوص در زندگی جوانان جایگاه مهمی پیدا کرده است. حدود ۶۰ درصد جمعیت کشور زیر ۳۰ سال است و آشنایی با تازه‌ترین تکنولوژی به رشد و پویایی جامعه علمی کشور کمک کرده است.

رشد کاربران در ایران مدیون موفقیت دولت روحانی در برداشتن موانع در جهت افزایش سرعت اینترنت است. در سال‌های اخیر پهنای باند شبکه سراسری توسعه پیدا کرده و شرایط ارائه اینترنت با سرعت 3G و 4G آسان‌تر شده، به طوری که زمینه استفاده از تلفن‌های هوشمند را چند برابر کرده است. این افزایش سرعت، بر همه جوانب جامعه ایران اثر گذاشته است. کاربران اکنون می‌توانند فایل‌های بزرگ را جا به جا کنند، فیلم ها را با کیفیت بالاتری ببینند، از خدمات سمعی بصری شبکه‌های اجتماعی مانند تلگرام، سیگنال و واتسزاپ، راحت‌تر استفاده و بطور کلی اطلاعات بیشتری رد و بدل کنند. این تحولات علاوه بر تسهیل تبادل اطلاعات در میان عموم مردم، همچنین موجب افزایش ارتباطات در زمینه‌های آموزشی، تخصصی و بازرگانی شده و به توسعه خدمات اینترنتی، رشد روزنامه‌نگاری و گسترش فعالیت‌های مدنی در ایران در فضای مجازی کمک کرده است.

در همین حال دولت در فضای مجازی حضور گسترده‌ای دارد و بسیاری از مقام‌های این کشور خود جزو کاربران فعال همان شبکه‌هایی هستند که برای عموم مردم فیلتر شده‌اند. آنها به شبکه‌هایی مانند توییتر، تلگرام و فیسبوک روی می‌آورند تا توجه عمومی را به سمت افکار خود جلب کنند. آنها شاهد سبقت گرفتن فضای مجازی از رسانه‌های سنتی هستند و می‌دانند که مطبوعات و سازمان صدا و سیما اهمیت خود را به تدریج از دست می‌دهند. مقام‌های ایرانی همچنین دریافته‌اند که اعمال کنترل انحصاری بر اینترنت به راحتی تسلط آنها بر رسانه‌های سنتی مانند مطبوعات و رسانه‌ملی نیست.

از این رو سیاست‌ها و پروژه‌های فنی دستگاه‌های حکومتی بیش از پیش بر روی اعمال کنترل بر اینترنت متمرکز شده است. دولت روحانی علاوه بر تقویت زیرساخت‌های فنی کشور و افزایش سرعت اینترنت، هزینه کاربران را نیز کاهش داده است. اما به موازات آن دولت تلاش کرده تا دسترسی ایرانیان به فضای مجازی را از طریق سیستم‌های پیشرفته فیلترینگ محدود کند، شبکه‌های اجتماعی را مسدود نماید و توانایی ماموران امنیتی در نظارت ترافیک مجازی و نفوذ در حساب‌های کاربران را تقویت بخشد.

دولت برای پیشبرد این اهداف، تکمیل هر چه زودتر شبکه ملی اطلاعات را در برنامه خود قرار داده تا اینترنت بومی و سانسور شده تحت کنترل خود را هر چه سریع‌تر راه اندازی کند. با وجود سخنان روحانی در حمایت از آزادی بیان در اینترنت، در دوران دولت او بسیاری از بخش‌های شبکه ملی اطلاعات به مرحله عملیاتی رسیده و در مورد خدمات آن، مانند موتورهای جستجوگر ملی، مراکز داده، ایمیل و سایت‌های سمعی-بصری تبلیغات زیادی شده است.

همان گونه که در این گزارش تشریح خواهد شد، شبکه ملی اطلاعات و بخش‌های وابسته، توانایی نظام در محدودکردن دسترسی به اینترنت و نظارت بر ارتباطات مجازی ایرانیان را تقویت خواهد کرد. در واقع از نگاه مقام‌های ایرانی، شبکه ملی اطلاعات، طبق خواسته علی خامنه‌ای رهبر جمهوری اسلامی، به عنوان ابزار اصلی نظام جهت افزایش کنترل بر روی اینترنت عمل خواهد کرد. در سپتامبر ۲۰۱۶ خامنه‌ای در جلسه‌ای با حضور رییس جمهوری گفت: «امّا آن شبکه ملّی اطّلاعات را -که خیلی مهم است آن شبکه‌ی داخلی- ما هنوز پیش نرفته‌ایم.»[۶]

با راه اندازی شبکه ملی اطلاعات ایران عملا موفق شده است تا ترافیک داخلی و خارجی این شبکه را از هم تفکیک کند، به صورتی که در صورت قطع شدن اینترنت بین الملل، شبکه داخلی بدون مشکل به کار خود ادامه دهد. با استفاده از همین زیرساخت برای نخستین بار بعد از انتخابات جنجال برانگیر سال ۱۳۸۸، در روز ۹ دی ۱۳۹۶ حکومت ایران در ترافیک اینترنت بین‌المللی اختلال جدی ایجاد و حتی در یک مورد به مدت نیم ساعت اینترنت جهانی را قطع کرد. در ۱۰ دی ۱۳۹۶ تلگرام و اینستاگرام و در پی آن در ۱۱ دی ۱۳۹۶ اپلیکیشن پیام‌رسان وایر نیز فیلتر شد.

ایران با اعمال محدودیت حجم دانلود و گران‌تر کردن ترافیک شبکه جهانی اینترنت و نسبت به حجم ترافیک داخلی، عملا اصول بی‌طرفی شبکه را نادیده گرفت. تنها چند ماه پس از روی کار آمدن محمدجواد آذری‌جهرمی، وزیرارتباطات و فن‌آوری اطلاعات در دولت حسن روحانی، این وزارتخانه، مقررات جدیدی برای قیمت‌گذاری اینترنت در ایران اعلام کرده است که با اجرای آن و با اعمال تبعیض بین محتوای تایید شده توسط این وزارتخانه در داخل کشور، نه تنها اصول بی‌طرفی شبکه نقض می‌شود، بلکه گام جدیدی برای تقویت ساختار سانسور اینترنت در کشور برداشته خواهد شد.

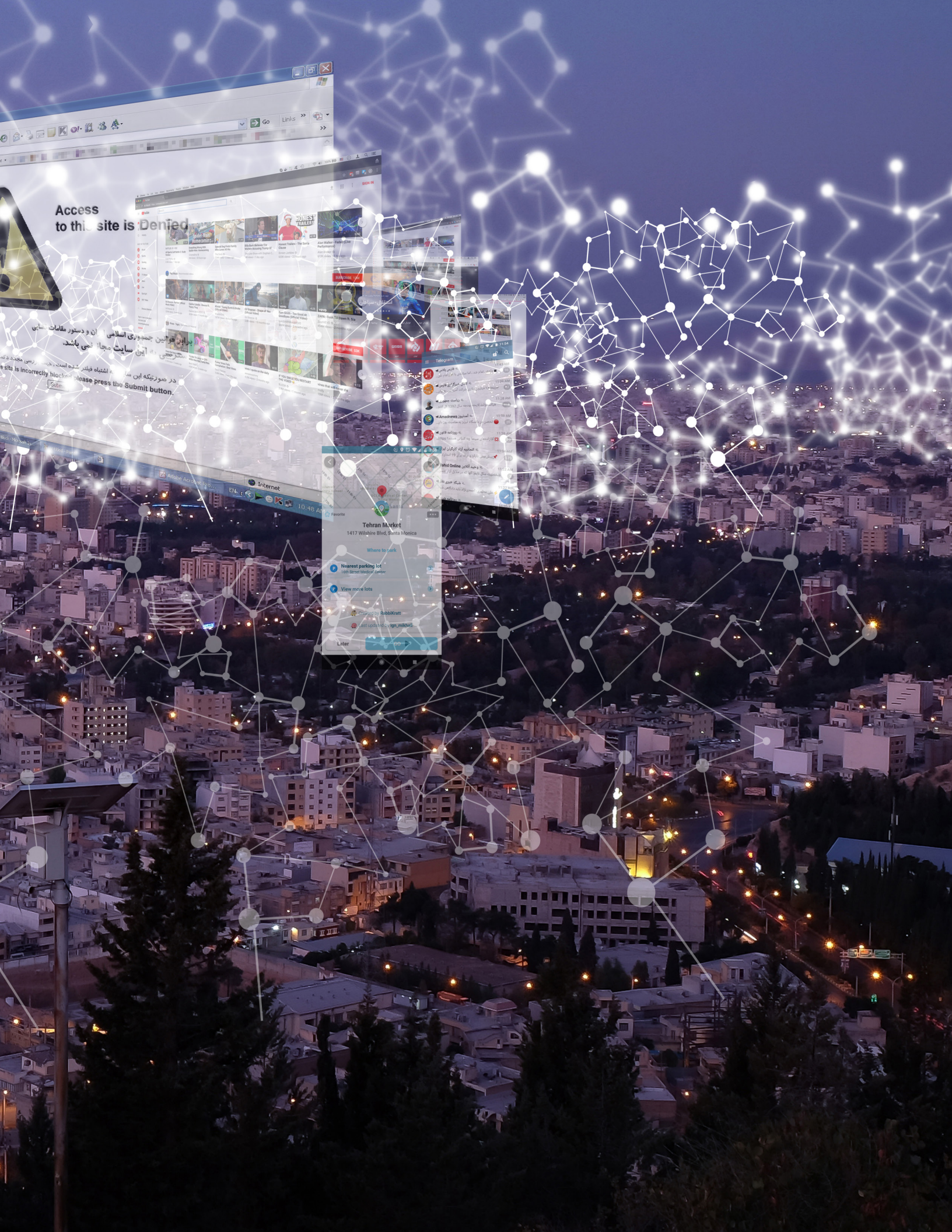
پیش از این حسن روحانی در تاریخ ۷ آذر ۱۳۹۶ با شرکت در گفتگوی ویژه خبری در صدا و سیما در خصوص این قیمت‌گذاری جدید خبر داده بود. حسن روحانی گفت: «این فضای مجازی که تلاش ما این است که فضای باز تری بشود. به جای فروش اشتراک ما دنبال فروش پهنای باند هستم و انشالله از ده آذر مردم با قیمت کمتری برای استفاده از اینترنت مواجه خواهند شد.»[۷]

برخلاف اظهارات حسن روحانی درباره تلاش برای ایجاد «فضای بازتر»، براساس سیستم جدید قیمت‌گذاری، وزارت ارتباطات دسترسی کاربران به محتوای قابل تایید دستگاه‌های حکومتی را ارزانتر و دسترسی به وب‌سایت‌های خارج از کشور و وب‌سایت‌هایی داخلی که به مقررات مربوط به سانسور محتوا تن در نمی‌دهند را گران‌تر کرده است. تشویق کاربران برای استفاده از محتوای وب‌سایت‌ها و اپلیکیشن‌های مورد تایید از طریق ایجاد مزیت اقتصادی برای آنها، مداخله مستقیم در دسترسی آزاد کاربران اینترنتی محسوب می‌شود.

دستگاه‌های امنیتی و اطلاعاتی ایران نیز با افزایش حملات سایبری علیه شهروندان اقدام به بستن تارنماهای مختلف کرده و منتقدان سیاست‌های نظام را با هک کردن حساب‌های شخصی افراد به دام انداخته است. دولت روحانی دربرابر این تعرضات سکوت اختیار کرده و در جهت تقویت قوانین و مقررات برای محافظت از حریم خصوصی مردم هیچ اقدامی نکرده است. این سیاست سبب شده اطلاعاتی که با روش‌های غیرقانوی بدست آمده، بارها برای دستگیری افراد استفاده و بر اساس اتهامات امنیتی به مجازات سنگین محکوم شوند. شکی نیست حملات سایبری امنیت ایرانیان را به شدت به خطر می‌اندازد.

با پیدایش هر چه بیشتر شبکه‌های اجتماعی و اپلیکیش‌های مختلف و تبدیل آنها به فضاهای باز برای بحث‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، تلاش‌های نظام برای کنترل فضای مجازی نیز افزایش یافته است. دستگاه‌های امنیتی و اطلاعاتی، به ویژه سپاه پاسداران، و نیز قوه قضاییه و رهبر جمهوری اسلامی و سایر تندروهای محافظه کار، نقش اینترنت را در به چالش کشاندن جهان بینی و عملکرد خود دریافته‌اند. آنها به صراحت می‌گویند فضای مجازی ابزار نفوذ غرب است. به همین جهت است که کنترل و محدود کردن اینترنت به یکی از اهداف اصلی نظام تبدیل شده است.

این گزارش سیاست‌ها و اقدام‌های فنی در زمینه اینترنت دوره اول و سال اول دوره دوم ریاست جمهوری روحانی (۲۰۱۳-۲۰۱۸) که تحولات مربوط به توسعه شبکه ملی اطلاعات و توانایی‌های آن در اعمال سانسور و حملات سایبری را مستند و تشریح کرده است. این گزارش همچنین ضمن بررسی عواقب این تحولات برای دسترسی کاربران ایرانی به اطلاعات، آزادی بیان و امنیت و حریم خصوصی، مطالبی را در زمینه نقض حقوق شهروندان به مقامات ایرانی و جامعه بین المللی گوشزد خواهد کرد.


Access
to this site is Denied
Please press the Submit button.
Tehran Market
1417 Wilshire Blvd, Santa Monica
Where to park
Nearest parking lot
16th Street Medical Center
View more lots
Later

تحولات نهادی

آیت الله خامنه‌ای و کنترل سیاست اینترنتی

نقش سازمان‌ها و نهادهای امنیتی و اطلاعاتی

سیاست های دولت حسن روحانی

تحقیقات کمپین حقوق بشر در ایران نشان می‌دهد که سیاست‌گذاری‌های کلان اینترنت دستگاه‌های دولتی همراه با برنامه‌های فنی انجام شده توسط این دستگاه‌ها از قبیل توسعه شبکه ملی اطلاعات، به افزایش کنترل و نفوذ بر روی ارتباطات آنلاین کاربران و محدود کردن دسترسی آنها به اطلاعات آزاد، متمرکز بوده است.

همزمان دستگاه‌های امنیتی و اطلاعاتی نیز با استفاده از حمله‌های سایبری هدفمند و استفاده از تکنیک‌های جدید، امنیت کاربران را با مخاطره مواجه کرده‌اند. این دستگاه‌ها همچنین با حضور گسترده در فضای شبکه‌های اجتماعی و اپلیکیشن‌های پیام‌رسان، به تهدید و ارعاب کاربران می‌پردازند و همچنین از این فضا برای تبلیغ روایت‌های گرایش‌های تندروی حکومتی در خصوص وقایع مختلف و به حاشیه بردن روایت‌های مطرح شده توسط منتقدان حکومت، استفاده می‌کنند.

دولت همچنین سرمایه‌گذاری خود را بر شبکه ملی اطلاعات که یکی از مهمترین و اساسی‌ترین پروژه‌های برای کنترل اینترنت به شمار می رود و بیش از ده سال است که بر آن متمرکز کرده، افزایش داده است. از گفته‌های مقامات ایرانی چنین برمی‌آید که آنها شبکه ملی اطلاعات را به عنوان راه حلی برای جدا کردن اینترنت داخلی ایران از مسیر بین‌المللی قلمداد می‌کنند. موضوعی که خواست رهبر جمهوری اسلامی محسوب می‌شود.

آیت الله خامنه‌ای و کنترل سیاست اینترنتی

در تاریخ شهریور ۱۳۹۵ آیت‌الله علی خامنه‌ای طی دیداری با رییس جمهوری و اعضای هیات دولت گفت:[۸] «شبکه ملی اطلاعات را -که خیلی مهم است آن شبکه داخلی- ما هنوز پیش نرفته‌ایم؛ خب، با اینکه آقای واعظی هم معتقد به این قضیّه هستند و دوستان همه معتقدند به این قضیّه اما این پیشرفت نداشته؛ این را بایستی ان‌شاءالله دنبال کنیم که ضربه‌های بی‌جبرانی نزنیم.»

در حوزه مدیریت اجرایی اینترنت، حسن روحانی با انتخاب محمدجواد آذری‌جهرمی به عنوان وزیر ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات، نگرانی‌های جدی را در خصوص حفاظت از حریم خصوصی و امنیت کاربران ایرانی ایجاد کرد. محمدجواد آذری جهرمی سابقه کار به عنوان «مسئول زیرساخت های فنی ساخت تجهیزات صنایع شنود،» در وزارت اطلاعات دولت محمود احمدی‌نژاد(۱۳۸۴-۱۳۹۲) را بر عهده داشته است.[۹]

کمپین در ابتدای دور اول ریاست جمهوری حسن روحانی با انتشار گزارش «عمل به وعده‌ها: یک نقشه راه حقوق بشری برای رییس جمهوری ایران» از حسن روحانی خواسته بود تا مانع شنود کاربران ایرانی در وزارت ارتباطات و اطلاعات شود. با این حال معرفی آذری‌جهرمی به عنوان یکی از مسوولین وزارت اطلاعات در زمینه شنود و استراق سمع از شهروندان برای وزارت ارتباطات، در حالی که خبرهای متعدی در خصوص نقض آزادی‌های مدنی و سیاسی شهروندان در زمان تصدی او در وزارت اطلاعات منتشر شد، در اختیار گرفتن این وزارتخانه حساس را که عمده ارتباطات تلفنی، پستی و آنلاین شهروندان در کنترل آن است، با خدشه جدی مواجه کرده است.

در حوزه سیاست‌گذاری‌های کلان رهبر جمهوری اسلامی ایران، علی خامنه‌ای با انحصاری کردن اختیار تعیین سیاست‌های اینترنت برای شورای عالی فضای مجازی عملا دست دولت را در سیاست‌گذاری کلان اینترنت محدودتر از گذشته کرد.

شورای عالی فضای مجازی در تاریخ ۱۷ اسفند ۱۳۹۰ به فرمان آیت‌الله علی خامنه‌ای تشکیل شد که وظیفه سیاست گذاری‌های کلان اینترنت را برعهده دارد. ۲۷ عضو این شورا شامل دو بخش حقوقی و حقیقی است که اعضای حقیقی همه توسط رهبر ایران منصوب می‌شود و ریاست آن برعهده رئیس جمهوری است. اگر چه با توجه به اینکه همه اعضای حقوقی و بخشی از اعضای حقیقی توسط رهبر ایران تعیین می‌شوند، عملا رئیس جمهور و اعضای دیگری که از دولت در این شورا حضور دارند، نقش تعیین کننده‌ای ندارند.

پس از یک دوره چهارساله از آغاز به کار این شورا، برخی از نهادهایی که در حوزه تبیین سیاست گذاری‌های اینترنتی در کشور وجود داشتند منحل و در شورای عالی فضای مجازی ادغام شدند. ازجمله شوراهایی که بر اساس درخواست رهبر ایران منحل[۱۰] شدند عبارت‌اند از شورای عالی انفورماتیک[۱۱] وابسته به سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، شورای عالی اطلاع‌رسانی[۱۲] که وظیفه تولید، پالایش و مبادله اطلاعات و

دیدار اعضای شورای عالی فضای مجازی با علی خامنه‌ای رهبر جمهوری اسلامی برای دریافت راهنمایی و مشورت از او.

نظارت بر امر اطلاع رسانی سراسر ایران را برعهده داشت (وزیر مجموعه وزارت کشور محسوب می‌شد)، و شورای عالی امنیت فضای تبادل اطلاعات[۱۳] که زیر نظر رییس جمهوری و با ریاست معاون اول او فعالیت می‌کرد.

پس از انحلال[۱۴] این نهادها، کلیه وظایف راهبردی، سیاست‌گذاری، نظارت و هماهنگی آنها در سطح ملی به شورای عالی فضای مجازی منتقل شد. تنها شورای باقیمانده، شورای عالی فناوری اطلاعات است که با تغییر نام به شورای اجرایی فناوری[۱۵] اطلاعات تنها وظیفه اجرایی سیاست‌های کلی نظام و مصوبات شورای عالی فضای مجازی را بر عهده دارد.

از مهمترین ویژگی‌های انحلال شوراهای یاد شده و ادغام آن در شورای عالی فضای مجازی آن بود که شوراهای پیشین، تحت کنترل و نظارت رئیس جمهوری ایران بود و بنابراین اختیارات و قدرت بیشتری در طراحی و اعمال سیاست‌گذاری‌های اینترنتی در کشور داشتند.

اما با چینش نهادی[۱۶] جدید در حوزه اینترنت، این اختیارات و قدرت، از قوه مجریه سلب و به صورت غیرمستقیم به رهبر ایران منتقل شده و نقش رییس جمهوری و نهادهای وابسته به دولت، تنها عنوان مجری سیاست‌هایی که توسط نهادها و افراد تحت کنترل رهبری تعیین می‌شود، تقلیل پیدا کرده است.

نقش سازمان‌ها و نهادهای امنیتی و اطلاعاتی

علاوه بر شورای عالی فضای مجازی، نهادهای دیگری مانند کارگروه تعیین مصادیق محتوای مجرمانه و حتی بخش‌های مختلف قوه قضاییه مانند دادستانی، در محدود کردن دسترسی کاربران به اطلاعات نقش مهمی دارند. علاوه براین نهادها که عمدتا به صورت مستقیم یا غیر مستقیم با رهبر ایران مرتبط هستند، نهاد قدرتمند موسوم به «بیت رهبری» و دخالت‌های دستگاه‌های امنیتی و اطلاعاتی نیز در شکل‌دهی به این سیاست‌ها تاثیر[۱۷] به‌سزایی دارد.

علیرغم نقش تزیینی رییس جمهوری و وزارتخانه‌های دولتی در شورای عالی فضای مجازی، در چندین مورد حسن روحانی، به صورت مستقیم مانع از اجرای سیاست‌های محدود کننده در حوزه دسترسی کاربران به اینترنت شده است.

بررسی‌های کمپین در مورد نقش نیروها و نهادهای امنیتی در پیشبرد شبکه ملی اطلاعات نشان می‌دهد که در جلسات عالی سیاست‌گذاری و جلساتی که برای اجرای این شبکه تشکیل شده است، کارشناسان وابسته به سازمان‌های امنیتی و اطلاعاتی، نه تنها حضور داشته‌اند، بلکه ازاعضای اصلی و تعیین کننده این سیاست‌ها بودند. بر اساس اسناد طراحی و پیاده سازی شبکه ملی اطلاعات در وب‌سایت[۱۸] وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات وجود دارد شرکت مخابرات ایران که تحت مالکیت سپاه پاسداران است یکی از اصلی‌ترین بازیگران راه اندازی این شبکه است.
یکی از پیمانکارانی که در طراحی و پیاده سازی این شبکه همکاری داشته است به کمپین گفت: «مامورین نهادهای امنیتی در اکثر جلسات با اسم و فامیل‌های ناشناس و جعلی شرکت می‌کنند و اعتقاد دارند اینترنت را نمی‌شود کنترل کرد، بنابراین راهی جز مسدود کردن دروازه‌های شبکه به خارج و داخل کشور نداریم. یعنی همان سیاستی که در دوران محمود احمدی‌نژاد دنبال می‌شد. به عبارت ساده می‌خواهند یک اینترانت راه اندازی کنند.»

سیاست های دولت حسن روحانی

علیرغم نقش تزیینی رییس جمهوری و وزارتخانه‌های دولتی در شورای عالی فضای مجازی، همچنان اجرای سیاست‌های اینترنتی در این شورا در اختیار وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات است و به همین جهت در چندین مورد حسن روحانی، به صورت مستقیم مانع از اجرای سیاست‌های محدود کننده در حوزه دسترسی کاربران به اینترنت شده است.

برای مثال در تاریخ ۱۶ اردیبهشت ۱۳۹۳ روحانی با دستور شخصی به وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات علیرغم دستور کارگروه تعیین مصادیق محتوای مجرمانه که رای به فیلتر شدن اپلیکیشن پیام‌رسان واتزاپ داده بود، دستور[۱۹] داد فیلترینگ این اپلیکیشن برداشته شود. همچنین در تاریخ ۷ اسفند ۱۳۹۴ محمود واعظی وزیر ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات در مورد مسدود کردن تلگرام در آستانه انتخابات مجلس دهم به یکی از جلسات شورای عالی فضای مجازی اشاره کرد و گفت:[۲۰] «در این جلسات رایزنی‌های زیادی انجام دادیم. برخی از نهادها فشارهایی وارد کردند که در آستانه انتخابات اینترنت قطع و یا برخی از شبکه‌های اجتماعی فیلتر شوند، اما ما با این موضوع مخالفت کردیم.»

علیرغم مخالفت با مسدود کردن این دو اپلیکیشن، طی چهار سال دولت اول حسن روحانی، حداقل ۲۵ مورد از ابزارهایی که برای کاربران امکان انجام مکاتبه و یا وب‌گردی امن را فراهم می‌کنند، شامل تماس صوتی تلگرام فیلتر و یا مسدود شدند.[۲۱] دسترسی نداشتن کاربران به چنین ابزارهایی این خطر را در پی خواهد داشت که با توجه به سیاست‌های دولت برای تشویق کاربران به استفاده از سرویس‌های شبکه ملی اینترنت مانند ایمیل ملی و همچنین اپلیکیشن‌های جایگزین تلگرام (و در برخی موارد حتی نسخه‌های جعلی تلگرام که دارای کاربران بسیاری در ایران است)، کاربران اینترنتی را در شرایطی قرار می دهد که در محیطی که تمام مکاتبات و فعالیت‌های آنها در دسترس نیروهای امنیتی و قضایی است، فعالیت کنند. مقامات دولتی در خصوص اینکه مرجع رسمی دستور دهنده برای فیلترکردن این اپلیکیشن‌ها چه دستگاهی است، تا کنون اظهار نظری نکرده‌اند.

به عنوان نمونه طی سه سال گذشته، دسترسی به ابزارهای پیام رسان امن مانند سیگنال[۲۲] و Crypto.cat[۲۳] و موتور جستجوی متن باز و امن Duckduckgo [۲۴] از دسترس کاربران ایرانی خارج شده و فیلتر هستند. همچنین در تاریخ ۸ اردیبهشت ۱۳۹۶ و در حالی که دو هفته به انتخابات ریاست جمهوری باقی مانده بود، ویژگی پخش زنده در اپلیکیشن اینستاگرام فیلتر شد.[۲۵]

```
# curl  http://www.duckduckgo.com
<html><head><meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=windows-1256"><title>MN9-7
</title></head><body><iframe src="http://10.10.34.34?type=Invalid Site&policy=MainPolicy " style="width: 100%; height: 100%" scrolling="no" marginwidth="0" marginhe
meborder="0" vspace="0" hspace="0"></iframe></body></html>
#
```

این تصویر نشان می‌دهد که درخواست باز کردن موتور جستجوی DuckDuckGo بدون گواهینامه اس‌اس‌ال در، کابران را به صفحه فیلترینگ هدایت می‌کند، بنابران ایران این موتور جستجو را فیلتر کرده است

علیرغم چنین مواضعی، حسن روحانی طی دوره اول ریاست جمهوری خود در برابر فعالیت‌های غیرقانونی مانند حمله‌های سایبری[۲۶] به فعالین سیاسی و مدنی و حتی اعضای کابینه[۲۷] خود تنها سکوت کرده است.

همزمان، دولت حسن روحانی، با راه اندازی شبکه ملی اطلاعات، امکان کنترل و حتی مسدود کردن دسترسی کاربران به اینترنت جهانی را فراهم کرده است. با توجه به نبود قوانین حمایت از کاربران اینترنتی و فقدان یک ساختار حقوقی مستقل که در آن ارتباطات کاربران ایرانی از دخالت نهادهای امنیتی و اطلاعاتی مصون می‌مانند، چنین شبکه‌ای عملا می‌تواند به عنوان یک سلاح خطرناک آزادی‌های فردی و اجتماعی در حوزه آنلاین را با مخاطره جدی مواجه کند.

با وجود عملکرد متناقض دولت حسن روحانی در حوزه اینترنت، در سال ۱۳۹۲ با تلاش‌های دولت حسن روحانی، برداشتن محدودیت[۲۸] عرضه اینترنت با سرعت بیش از ۱۲۸ کیلوبیت بر ثانیه، به رغم آنکه مخالفان دولت این اقدامات را ضدامنیتی[۲۹] می‌دانستند، عملی شد.

در اردیبهشت سال ۱۳۹۳، حسن روحانی در چهارمین جشنواره ارتباطات و فناوری اطلاعات گفت: «بنده به عنوان رییس‌جمهور از شرایط پهنای باند در کشور راضی نیستم، قرار ما با وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات این است که هر چه سریع‌تر نسل سه و چهار و پهنای باند وسیع نه تنها برای منازل و مراکز بازرگانی حتی برای موبایل‌ها را در اختیار کاربران قرار دهیم که در این مسیر باید از ظرفیت بخش خصوصی به بهترین شکل استفاده شود.»[۳۰]

نیروهای مخالف دولت روحانی، گلایه رییس جمهور از مناسب نبودن پهنای باند در ایران را به دلیل کوتاهی دولت خودش می‌دانند و به علاوه، تصمیم گیری در مورد مسائل کلان مانند پهنای باند را اساسا جزو اختیارات رییس جمهوری ایران نمی‌دانند. به عنوان نمونه روزنامه کیهان، روز بعد از سخنان حسن روحانی در یادداشتی نوشت: «اگر دکتر روحانی واقعاً از وضعیت پهنای باند ناراضی هستند، به دستگاه‌های زیرمجموعه خود از جمله وزارت ارتباطات و شرکت ارتباطات زیرساخت دستور بدهند که از سود خود چشم‌پوشی نموده تا مردم از پهنای باند بالای اینترنت بهره‌مند گردند و شما هم از نگرانی به درآیید!»[۳۱]

این یادداشت که منعکس کننده نگاه‌های محافظه کارانه به موضوع اینترنت در کشور است، در مورد اینکه موضوع پهنای باند کشور در حوزه اختیارات حسن روحانی نیست اضافه کرده است: «تعیین مصادیق و حفظ مصالح عالیه مردم و نظام در این زمینه بر عهده کمیته تعیین مصادیق مجرمانه است که در حوزه مسئولیت قوه قضائیه قرار دارد و اظهارات ایشان چنانچه دستورالعمل تلقی شود، دخالت در امور قوای دیگر و مغایر با اصل ۵۷ قانون اساسی است.»

در ۱۳۹۶ محمدجواد آذری جهرمی، ۳۶ ساله، اولین وزیر جوان ارتباطات و فناوری اطلاعات شد. در جریان گرفتن رای اعتماد مجلس، فعالین نگرانی‌های بسیاری را نسبت به سابقه فعالیت او در وزارت اطلاعات را ابراز کردند.

تحولات شبکه ملی اطلاعات

- سابقه
- فازهای اجرایی
- سرعت و پهنای باند
- دسترسی به شبکه
- امنیت شبکه
- امنیت کاربران
  - تایید هویت کاربران
  - سرورها و وب سایت‌های میزبانی شده در داخل ایران
  - گواهینامه‌های امنیت ملی
- پیامدها
- خدمات و ابزاری‌های شبکه ملی اطلاعات
  - ایمیل‌های ملی
  - مراکز داده
  - موتورهای جستوی ملی
  - سیستم عامل ملی

سابقه

از سال ۱۳۹۳ همزمان با روی کار آمدن دولت حسن روحانی، فاز اول و دوم شبکه ملی اطلاعات، به عنوان بزرگترین پروژه مرتبط با اینترنت در کشور راه اندازی شده و همزمان سرعت اینترنت و پهنای باند آن افزایش قابل ملاحظه یافته است.
اگر چه طی این مدت، فیلترینگ اینترنتی نه تنها ادامه پیدا کرده است بلکه به صورت گسترده‌تر و پیچیده‌تری اعمال می‌شود.

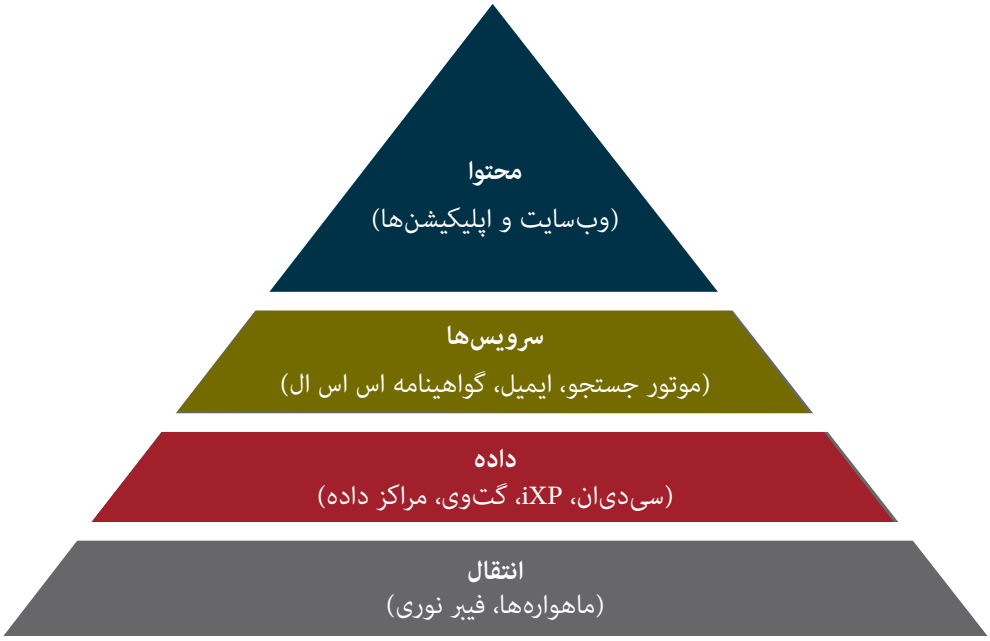
آنچه مسوولین ایران ده سال پیش آن را «اینترنت ملی» نامیدند و برخی مواقع حتی از آن به عنوان «اینترنت حلال» هم نام برده شد هم اکنون به «شبکه ملی اطلاعات» تغییر نام داده است.[۳۲]

برداشت اولیه از طرح موضوع اینترنت ملی این بود که قرار است با ایجاد یک شبکه داخلی، دسترسی کاربران داخل ایران را به شبکه جهانی اینترنت قطع کرد. اما پس از مدتی مسوولان متوجه شدند که چنین اقدامی عملا امکان پذیر نیست چرا که به این وسیله عملا فعالیت موسسات آموزش عالی، بانک‌ها، شرکت‌ها، دستگاه‌های دولتی، پلیس، و بسیاری دیگر از نهادها و موسسات می‌توانست مختل شود. به علاوه در صورت جدا کردن ایران از اینترنت جهانی، باید برای همه این موسسات مجوز دسترسی صادر می‌شد که به علت تنوع و گسترده بودن آنها، عملا طرح جداسازی را بی اثر و یا اجرای آن را با مشکلات جدی ایجاد می‌کرد.

برای همین موضوع «اینترنت ملی» از دستور کار خارج شد. هم اکنون آنچه «شبکه ملی اطلاعات» نامیده می‌شود، مبتنی بر ایجاد شبکه‌ای است که کاربران ایرانی می‌توانند از امکاناتی مانند جستجوگر، ای‌میل، مبادلات بانکی و تجاری و در نهایت محتوای تولید شده در داخل ایران بدون دسترسی به خارج از کشور استفاده کنند. درحالی که همچنان شهروندان با محدودیت‌های کنونی، مثل فیلترینگ، به اینترنت جهانی دسترسی خواهد داشت.

همچنین ایران موفق شد تا با جدا کردن ترافیک داخلی و بین‌المللی زیرساختی را ایجاد کند که در صورت قطع اینترنت جهانی، شبکه داخلی بدون مشکل به کار خود ادامه دهد. در تاریخ ۹ دی ۱۳۹۶ و در پی چند روز اعتراض خیابانی شبکه اینترنت ایران به مدت نیم ساعت از اینترنت جهانی قطع شد.

برای نخستین بار بعد از انتخابات جنجال برانگیز سال ۱۳۸۸، در روز ۹ دی ۱۳۹۶ و در پی پنج روز تظاهرات‌های سراسری در ایران، حکومت ایران اختلال جدی در ترافیک اینترنت بین‌الملل ایجاد کرد و روز ۱۰ دی ۱۳۹۶ تلگرام و اینستاگرام را فیلتر کردند.



اجزا شبکه ملی اطلاعات

فازهای اجرایی

مسوولین ایرانی، طراحی و اجرای این پروژه ملی را در سه فاز تعریف کردند که دو فاز از سه فاز یاد شده در آخرین سال دولت چهارساله حسن روحانی(۱۳۹۵) راه اندازی شد. محمدجواد آذری جهرمی معاون وزیر ارتباطات در تاریخ ۱۹ بهمن ۱۳۹۵ وعده داد که فاز سوم[۳۳] آن قرار بود تا هم در روز جهانی مخابرت در تاریخ ۲۷ اردیبهشت افتتاح شود، اما در روز ۱۴ فروردین ۱۳۹۶ محمود واعظی با اعلام تاخیر در راه اندزای این فاز به خبرگزاری مهر گفت:[۳۴] «با توجه به فضای انتخاباتی موجود در کشور، فاز سوم و تکمیلی پروژه شبکه ملی اطلاعات را بعد از انتخابات راه اندازی می کنیم.»
اهداف[۳۵] فاز اول و دوم شبکه ملی اطلاعات توسط مقامات ایرانی به شرح زیر توصیف شده است.

اهداف فاز نخست:

- دسترسی به خدمات دولت الکترونیک، خدمات ویدیویی داخلی در کشور، دسترسی به اینترنت، انواع خدمات آنلاین مالی [۳۶]
- ارایه پهنای باند و سرعت بالا برای خطوط ثابت و سیار(موبایل)، دسترسی به محتوا و خدمات داخلی در کشور
- افزایش کیفیت شبکه به معنی کاهش اختلال‌ها
- کاهش قیمت نهایی برای مصرف کننده

اهداف فاز دوم:

- افزایش تعداد مراکز تبادل ترافیک داده‌ی داخلی (iXP) از ۴ مرکز فعلی به ۷ مرکز.
- دو و نیم برابر شدن شبکه انتقال داده‌های ایران که از ۴ ترابیت بر ثانیه به ۱۰ ترابیت بر ثانیه خواهد رسید.
- راه اندازی سامانه «داده کاو» با هدف پایش ویروس‌های موجود در شبکه.[۳۷]
- افزایش میانگین سرعت دسترسی به اینترنت در نسل سوم تلفن همراه (3G) به حدود ۲ مگابیت و در نسل چهارم تلفن همراه (4G) حدود ۱۲ مگابیت بر ثانیه و در شبکه‌های ADSL حدود ۵ مگابیت بر ثانیه خواهد بود.
- موظف کردن تمام ارایه‌دهندگان اینترنت ثابت و همراه به جداسازی تعرفه ترافیک داخلی و خارجی. به این ترتیب تعرفه ترافیک داخلی ۵۰ درصد ترافیک پهنای باند خارجی محاسبه خواهد شد.

سرعت و پهنای باند

یکی از مهمترین اهداف فاز اول و دوم شبکه ملی اطلاعات افزایش پهنای باند و سرعت اینترنت در ایران است. تا پیش از این شرکت‌های ارائه دهنده خدمات اینترنت اجازه نداشتند سرعتی بالاتر از ۱۲۸ کیلوبیت در ثانیه را به کاربران خانگی ارائه دهند. برداشتن محدودیت عرضه اینترنت با سرعت بیش از ۱۲۸ کیلوبیت بر ثانیه و در واقع افزایش پهنای باند و سرعت اینترنت یکی از اقداماتی است که دولت حسن روحانی صورت گرفته است. این اقدام دست شرکت‌های ارایه دهنده خدمات اینترنت را برای ارایه سرویس‌های با سرعت بالاتر به کاربران باز کرد.[۳۸]

با وجود این بر اساس آخرین آمارهای جهانی سرعت متوسط اینترنت طی سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۶ میانگین سرعت اینترنت از ۴/۰ مگابیت در ثانیه به ۲/۱ مگابیت در ثانیه رسیده است، این درحالی است که به گفته محمدجواد آذری‌جهرمی وزیر ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات سرعت دسترسی خانگی در حال حاضر ۶ تا ۸ مگابیت بر ثانیه است.[۳۹]

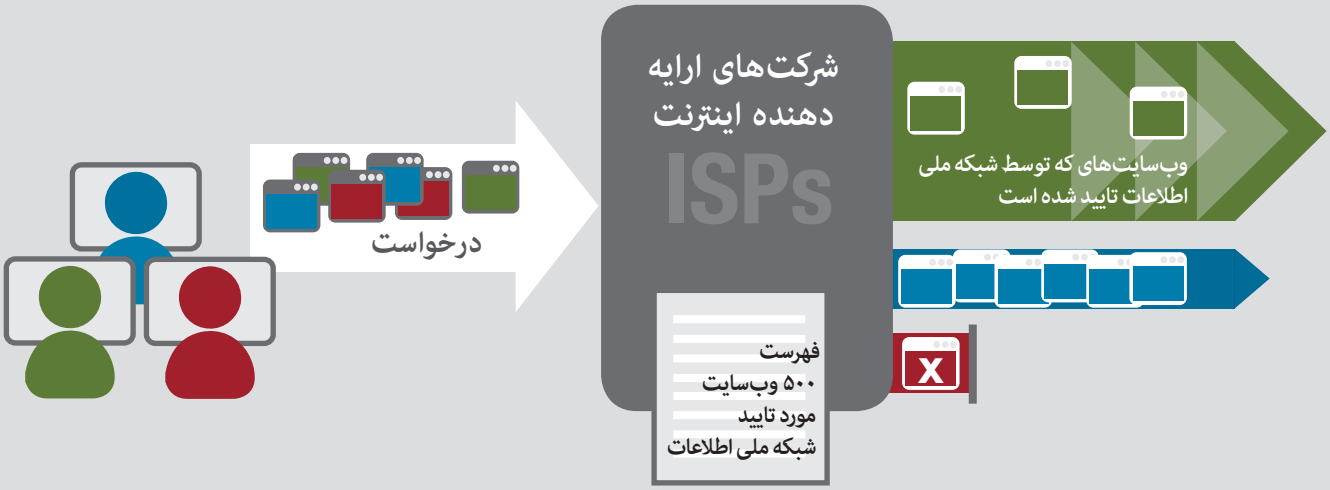
اقدام دیگری که برای افزایش پهنای باند و سرعت اینترنت صورت گرفته است تفکیک ترافیک داخلی و خارجی شبکه است. این تفکیک به این معنی است که در صورتی که کاربران درخواست دسترسی به محتوای داخل کشور و داخل این شبکه را داشته باشند ترافیک اینترنت او به خارج از کشور نخواهد رفت و مستقیم در داخل کشورجریان خواهد داشت. به همین دلیل سرعت دسترسی به این نوع محتوا بیشتر خواهد بود و همچنین هزینه کمتری را هم برای کاربر در خواهد داشت. اما در صورتی که کاربر بخواهد از محتوای خارج از کشور ایران استفاده کند، تغییری در قیمت نخواهند داشت.

از آنجایی که ترافیک داخل و خارج از ایران از نظر سرعت و قیمت برابر نیست، اقدامی برضد «بی‌طرفی شبکه» محسوب می‌شود که می‌تواند ناقض حریم خصوصی کاربران باشد.

بی‌طرفی شبکه اصلی است که بر اساس آن ترافیک اینترنت باید بدون در نظر گرفتن فرستنده، گیرنده، نوع یا محتوای آن بدون تبعیض، محدودیت یا دخالت در اختیار کاربر قرار گیرد. بنابراین آزادی انتخاب کاربر مورد تعرض قرار نخواهد گرفت.[۴۰]

دولت ایران با تفکیک کردن ترافیک اینترنت کاربران ایرانی به داخلی و خارجی، افزایش سرعت و کاهش قیمت ترافیک داخلی بی‌طرفی شبکه را نقض می‌کند. از بین رفتن بی‌طرفی شبکه نه تنها باعث نقض حقوق کاربران است بلکه حریم خصوصی آنها را نیز در خطر قرار می‌دهد، چرا که انجام این تفکیک نیازمند تجزیه، تحلیل و بررسی ترافیک شبکه کاربران است. بررسی ترافیک شبکه کاربران باید مطابق با قانون، حفظ حریم خصوصی و اطلاعات کاربران باشد.

قانون جرایم رایانه‌ای ایران بارها در مورد ایجاد تغییر در ترافیک شبکه و یا شنود این ترافیک صحبت کرده است. بر اساس مواد ۱۲، ۳ و ۳ قانون جرایم رایانه‌ای «دسترسی غیر مجاز به محتوای در حال انتقال در شبکه» و یا «شنود داده‌های در حال انتقال در شبکه» جرم است که می‌تواند به حبس از یک تا سه سال و یا جزای نقدی منجر شود.[۴۱]



مشکل بی‌طرفی شبکه

در صورتی که در شبکه ملی اطلاعات کاربری بخواهد به وب‌سایت‌ها دسترسی داشته باشد سه سناریو مطرح می‌شود. ممکن است وب‌سایت فیلتر باشد که در این صورت کاربر به صفحه فیلترینگ هدایت خواهد شد. اگر وب‌سایت در فهرست سایت‌ها مورد تایید شبکه ملی اطلاعات است، کاربر از تخفیف بهرمند می‌شود و هزینه کمتری پرداخت می‌کند و سرعت بیشتری هم دارد. اگر وب‌سایت در خارج از این فهرست است برای کاربر تفاوتی در صرت ایجاد نمی‌شود و هزینه بیشتری را نسبت به دیگر وب‌سایت‌ها پرداخت می‌کند.

از آنجایی که ترافیک داخل و خارج از ایران از نظر سرعت و قیمت برابر نیست، اقدامی برضد «بی‌طرفی شبکه» محسوب می‌شود که می‌تواند ناقض حریم خصوصی کاربران باشد.

این قانون در مورد چگونگی دسترسی قانونی به این داده‌ها اما سکوت کرده است. در سایر کشورها مانند آمریکا قوانین تنها اجازه بررسی قسمت Header ترافیک شبکه کاربران را می‌دهد.[۴۲] ترافیک کاربر در اینترنت به شکل بسته‌هایی منتقل می‌شود که به آن بسته IP گفته می‌شود. Header بخشی از این بسته است که شامل هیچ یک از اطلاعات ارسالی و یا دریافتی کاربر نیست و فقط اطلاعاتی عمومی مانند نسخه آی‌پی، مبدا، مقصد و اطلاعاتی برای خطایابی بسته‌های آی.پی را شامل می‌شود.[۴۳]

بی‌طرفی شبکه مورد توجه دیوید کی گزارشگر ویژه در مورد ارتقاء و حمایت از حق آزادی بیان آنلاین نیز قرار گرفته است. دیوید کی در بیانیه‌ای که در تاریخ ۲۲ خرداد ۱۳۹۶ منتشر کرد، ضمن اشاره به نقش دولت‌های سرگوبگر در قطع کردن دسترسی به اینترنت، به ویژه در زمان‌هایی که تظاهرات‌های خیابانی بر ضد آنها صورت می‌گیرد گفت: «بسیاری از آنها [دولت‌های سرگوبگر] از شرکت‌های ارایه دهنده اینترنت می‌خواهند تا اطلاعات کاربران را نگهداری و در اختیار آنها قرار دهند. خیلی از آنها از این کار ممانعت می‌کنند اما همچنان به مراقبت و حفاظت بسیار زیادی از بی‌طرفی در شبکه نیاز داریم.»[۴۴]

در راستای تفکیک ترافیک کاربران ایرانی محمدعلی یوسفی‌زاده مدیرعامل آسیاتک که یکی از بزرگترین شرکت‌های ارایه دهنده اینترنت در ایران است در تاریخ ۲۱ اسفند ۱۳۹۵ به خبرگزاری مهر گفت: «حال حاضر بالغ بر ۲۰۰ سایت از پرترافیک‌ترین سایت‌های داخلی برای استفاده در دسترس قرار گرفته است که استفاده از این سایت‌ها، نصف قیمت اینترنت بین‌الملل برای کاربران محاسبه می‌شود.»[۴۵]

با وجود آنکه یوسفی‌زاده هیچ اشاره‌ای به فهرست این وب‌سایت نکرد اما این گفته مدیر عامل شرکت آسیاتک به این معنا است که تنها درصورتی که کاربران به این وب‌سایت‌ها در داخل کشور مراجعه کنند برای استفاده از خدمات شبکه هزینه کمتری را پرداخت خواهند کرد و در غیر این صورت هزینه محاسبه شده برای کاربران تغییری نسبت به گذشته نخواهد داشت.[۴۶]

به عنوان نمونه شرکت‌های آسیاتک[۴۷]، رایتل[۴۸] و ایرانسل[۴۹] در تاریخ ۲۰ خرداد ۱۳۹۵ توافق‌نامه‌ای[۵۰] با شرکت ارتباطات زیرساخت[۵۱] امضا کردند. بر اساس این توافق نامه در صورتی که کاربران از سایت‌های آپارات[۵۲]، فیلیمو[۵۳]، تله ویبیون[۵۴]، وب‌سایت زیارت حضرت علی (ع) و پخش مستقیم از حرم امام رضا (ع) [۵۵] بازدید کنند، هزینه آنها بین ۵۰ تا ۱۰۰ درصد کاهش خواهد یافت. این روند تا پایان آذرماه سال ۹۶ همچنان ادامه داشته است.

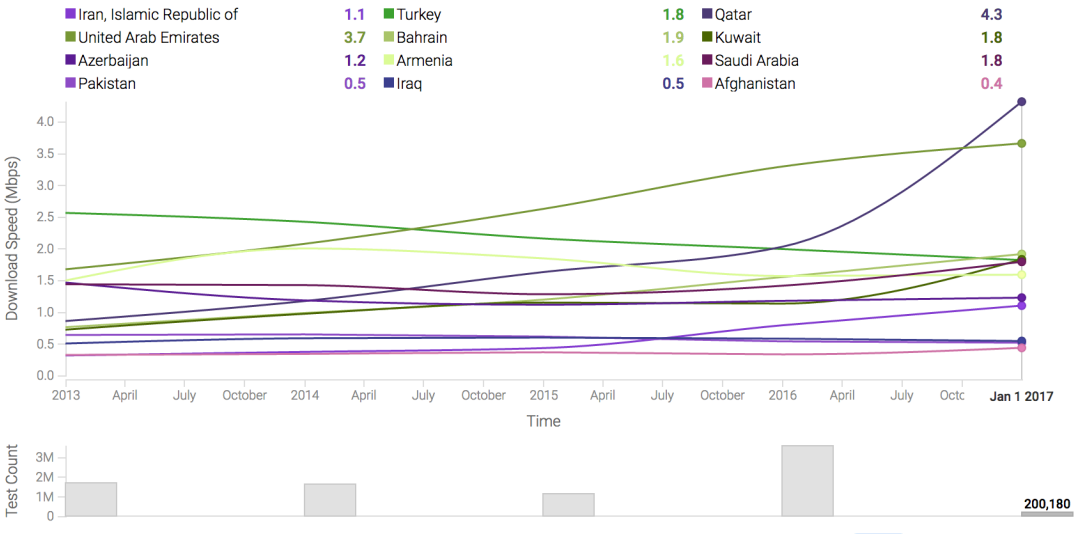
بر اساس اهداف فاز دوم شبکه ملی اطلاعات میانگین سرعت دسترسی به اینترنت در نسل سوم تلفن همراه (۳G) حدود ۲ مگابیت بر ثانیه، در نسل چهارم (٤G) حدود ۱۲ مگابیت بر ثانیه و در شبکه‌های ای.دی.اس.ال خانگی حدود ۵ مگابیت بر ثانیه خواهد بود.[۵۶]

بر اساس گزارش وب‌سایتM-Lab که بیش از ۲۰۰ میلیون آزمایش سرعت اینترنت از سراسر جهان را جمع آوری و تحلیل می‌کند، پهنای باند و سرعت اینترنت ایران برای ترافیک بین‌الملل طی سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷ از ۳/۰ مگابیت در ثانیه به حدود یک مگابیت در ثانیه رسیده است.[۵۷]

با وجود آنکه پهنای باند بین‌الملل اینترنت ایران طی چهار سال گذشته بیش از سه برابر شده است، اما این بهبود همچنان از میزان میانگین پهنای باند و سرعت اینترنت ایران نسبت به میانگین کشورهای منطقه مانند ترکیه با سه مگابیت در ثانیه، امارت متحد عربی با سه و نیم مگابیت در ثانیه کمتر است. در جدول زیر مقایسه‌ای سرعت و پهنای باند ۱۲ کشور همسایه ایران را بر اساس گزارش‌های وب‌سایت M-Lab نشان می‌دهد:

ردیف	کشور	میانگین سرعت (مگابیت در ثانیه)
۱	قطر	۵
۲	عمان	۴/۲
۳	امارات متحد عربی	۳/۵
۴	ترکیه	۳
۵	بحرین	۲/۶
۶	کویت	۲
۷	آذربایجان	۱/۸
۸	ارمنستان	۱/۸
۹	عربستان	۱/۶
۱۰	ایران	۱
۱۱	پاکستان	۰/۷
۱۲	عراق	۰/۷
۱۳	افغانستان	۰/۶

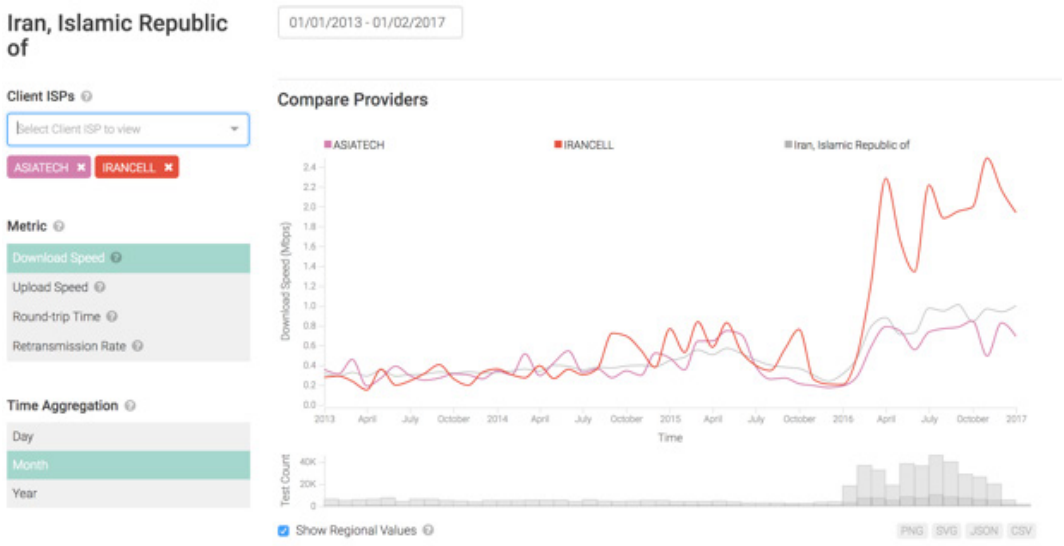
منبع M-Lab, www.measurementlab.net



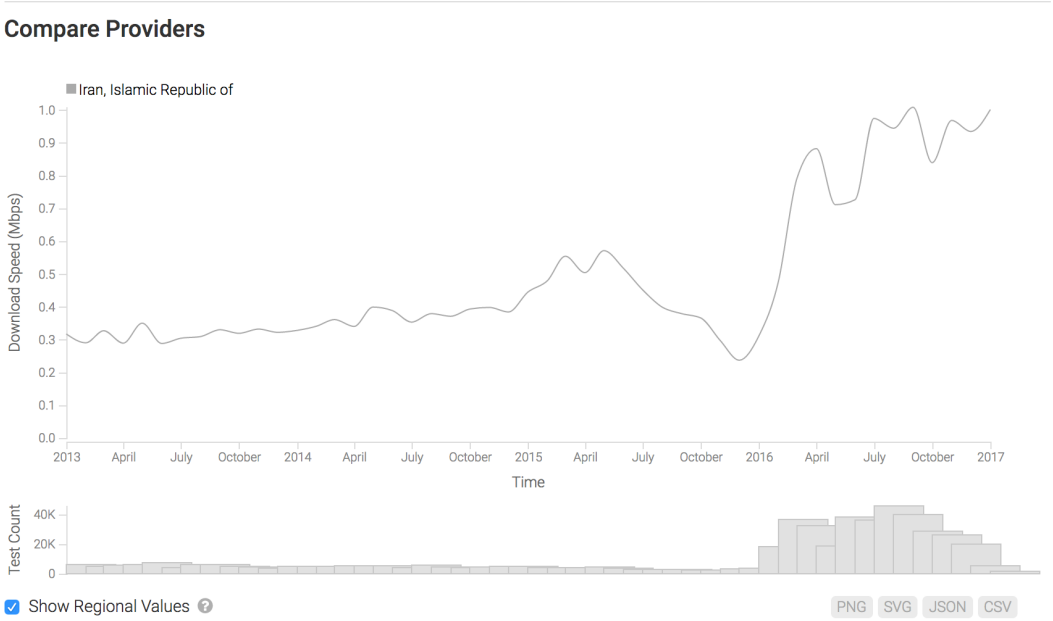
نمودار تغییرات سرعت و پهنای‌باند اینترنت ۱۲ کشور همسایه ایران بر اساس داده‌های وب‌سایت M-Lab از ابتدای سال ۲۰۱۳ تا اول جولای ۲۰۱۷

در حوزه دسترسی به اینترنت از طریق تلفن همراه بر اساس گزارش خبرگزاری مهر تا پایان شهریور ۱۳۹۵حدود ۲۲ میلیون ایرانی از اینترنت موبایل استفاده می‌کنند که این عدد نسبت به کاربران اینترنت خانگی به مراتب بیشتر است. تعداد کاربران اینترنت ای‌دی‌اس‌ال در همین بازه زمانی نه میلیون نفر اعلام شده است.[۵۸]

طی سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷ سرعت متوسط اینترنت موبایل از ۲/۰ به ۴/۲ مگابیت در ثانیه رسیده است که این بهبود چشمگیر سرعت به دلیل ارایه خدمات اینترنت نسل سوم و چهارم اینترنت موبایل است. به علاوه طی این مدت، دولت روحانی مجوز ارایه خدمات نسل سوم و چهارم اینترنت موبایل را از حالت انحصاری که فقط در اختیار شرکت رایتل بود خارج کرد و سایر شرکت‌های خدمات موبایل نیز این خدمات را به کاربران خود ارایه کردند.[۵۹]



نمودار مقایسه سرعت اینترنت بین شرکت آسیاتک(اینترنت خانگی) و ایرانسل(اینترنت موبایل) بین سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷
با تمرکز بر ترافیک بین‌الملل اینترنت - منبع وب‌سایت M-Lab



نمودار میانگین تغییر سرعت و پهنای باند اینترنت ۲۰ شرکت ارایه دهنده خدمات اینترنت در ایران طی سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۷
با تمرکز بر ترافیک بین‌الملل اینترنت - منبع وب‌سایت M-Lab

یکی از زیرساخت‌های مهمی که در افزایش سرعت در شبکه داخلی ایران نقش مهمی داشته است، گشایش مراکز تحویل محتوا و تبادل داده در دوره اول ریاست جمهوری حسن روحانی است. مرکز تبادل داده یک زیرساخت فیزیکی است که وظیفه کم کردن بار ترافیک در حال انتقال بین شبکه‌های تحویل محتوا و شرکت‌های ارایه دهنده خدمات اینترنت را دارد. مزیت استفاده مرکز تبادل داده این است که بار ترافیکی بین شبکه‌های تحویل محتوا و شرکت‌های ارایه دهنده خدمات اینترنت کاهش پیدا خواهد کرد. کاهش هزینه انتقال اطلاعات و افزایش پهنای باند از نتایج استفاده از این مراکز است.

در حال حاضر هفت[۶۰] مرکز تبادل داده[۶۱] توسط شرکت ارتباطات زیرساخت، شرکت دولتی وابسته به وزارت ارتباطات، در شهرهای تهران[۶۲]، قم[۶۳]، مشهد[۶۴]، شیراز[۶۵]، تبریز[۶۶]، اصفهان و اهواز راه اندازی کرده است.

تصویر پنل فروش اینترنت ملی یا همان شبکه ملی اطلاعات در وب‌سایت شرکت آسیاتک که سرعت آن ۵۱۲ کیلوبایت با قیمتی معادل ۳۰ هزار تومان است

دسترسی به شبکه

از روز نخست راه اندازی شبکه ملی اطلاعات در تاریخ ۷ شهریور ۱۳۹۵عملا تمام ترافیک کاربران ایران در داخل این شبکه قرار گرفته است و کاربران ایرانی بدون آنکه نقشی در انتخاب و یا عدم انتخاب فعالیت در این شبکه داشته باشند به صورت پیش فرض، اطلاعات خود را از داخل این شبکه ارسال و دریافت می‌کنند.

در این حالت اتصال کاربران با شبکه جهانی قطع نیست و فقط دستیابی به اطلاعات از طریق این شبکه صورت می‌گیرد. در این نوع اتصال به اینترنت، شرکت ارائه دهنده خدمات اینترنتی، وظیفه تفکیک ترافیک داخلی و خارجی کاربران را بر عهده دارد.

شرکت ارائه دهنده اینترنت باید با انجام این تفکیک هزینه کاربران را نیز محاسبه کند تا کاربر قادر باشد تا در حساب کاربری خود روی وب سایت شرکت ارایه دهنده خدمات اینترنت قیمت استفاده از این شبکه را مشاهده کند. به این صورت که شرکت ارائه دهنده خدمات اینترنت باید در هر ماه جدولی را به کاربر نشان دهند که در آن مشخص شده چه بخشی از اینترنت مصرفی کاربر در شبکه داخلی بوده و چه بخشی از آن در شبکه بین‌المللی و هزینه آن نیز بر اساس همین تفکیک محاسبه خواهد شد.

کاربران همچنان می توانند هنگام خرید سرویس اینترنتی از شرکت‌های ارایه دهنده خدمات اینترنتی، گزینه‌ای را انتخاب کنند که تنها مختص شبکه ملی اطلاعات است. به این ترتیب آنها فقط می‌توانند از محتوایی که روی این شبکه ارایه می‌شود استفاده کنند. در این حالت کاربر به هیچ محتوایی که خارج از این شبکه باشد دسترسی ندارد. برای مثال اگر کاربری که تنها از این سرویس استفاده می‌کند، وب سایت نیویورک تایمز را جستجو کند، آن را پیدا نخواهد کرد.

شرکت آسیاتک که یک ارایه دهنده سرویس اینترنت است، یکی از اولین شرکت‌هایی است که طی یک سال گذشته اقدام به فروش شبکه ملی اطلاعات، به عنوان یک سرویس مجزا کرده است. این شرکت قیمت این سرویس را برای سرعت یک ۱۲۸ کیلوبیت در ثانیه و بدون محدودیت دانلود ۱۲,۱۷۵ تومان اعلام کرده است در حالی که قیمت همین سرویس برای اینترنت جهانی ۲۵,۵۰۰ تومان است.[۶۷]

شرکت آسیاتک پس از افتتاح فاز نخست شبکه ملی اطلاعات اولین شرکتی بود که با به روز کردن پنل سفارش شبکه ملی اطلاعات در وب‌سایت خود به کاربران هشدار داد که در صورت استفاده از این نوع اتصال شبکه به وب‌سایت‌های اینترنت جهانی دسترسی نخواهند داشت.

یک کارشناس شبکه‌های کامپیوتری ساکن تهران که از چنین سرویس‌هایی استفاده کرده است در مورد محدودیت‌های شبکه ملی اطلاعات به کمپین حقوق بشر در ایران گفت: «در صورت استفاده از این سرویس عملا دسترسی به هر چیزی در خارج از ایران غیرممکن خواهد بود و کاربران فقط و فقط قادر خواهند بود از شبکه داخل کشور استفاده کنند. مثلا اگر شما در این سرویس درخواست باز کردن سایت www.google.com را بدهید پیغامی به شما نشان می‌دهد تحت این عنوان که قادر به پیدا کردن این وب‌سایت نیست.»

تصویر پنل فروش اینترنت ملی در شرکت آسیاتک که با خط قرمز به مشتریان خود هشدار می‌دهد در صورت استفاده ازشبکه ملی اطلاعات به سایت‌های خارج از ایران دسترسی نخواهند داشت. متن قرمز رنگ هشدار: «مشترک گرامی دقت کنید که با انتخاب این سرویس فقط به وب‌سایت‌های داخلی دسترسی خواهید داشت و دسترسی به وب‌سایت‌های خارجی و اینترنت برای شما مقدور نخواهد بود.»

با راه اندازی شبکه ملی اطلاعات که کاربران ایرانی به طور پیش فرض و بدون اراده و درخواست خودشان در داخل این شبکه مجبور به فعالیت هستند، دستگاه‌های دولتی، قادر خواهند بود برای اولین بار پس از زمان ورود اینترنت به ایران، هر زمانی که تصمیم بگیرند دسترسی تمام کاربران ایرانی به شبکه جهانی اینترنت مسدود یا سرعت آن را به اندازه‌ای که مایل هستند کند کنند، در حالی که شبکه داخلی به فعالیت عادی خود ادامه می‌دهد.

امنیت شبکه

مسوولین و طراحان شبکه ملی اینترنت، از امنیت بالا به عنوان یکی از ویژگی‌های مهم این شبکه و از مزیت‌هایی که استفاده از آن را برای کاربران ایرانی قابل توجیه می‌کند، نام برده‌اند. بنا بر این اظهارات، شبکه نهادها و سازمان‌های دولتی و همچنین کاربران در برابر حمله‌های سایبری حفاظت خواهد کرد و امنیت آنها را تضمین می‌کند.

اسماعیل رادکانی، معاون بهره برداری و مدیریت شبکه شرکت ارتباطات زیرساخت در شهریور ۱۳۹۵ امنیت شبکه ملی اطلاعات را با استفاده از ابزارهای «دی‌داس پروتکشن»[۶۸] و «شناسایی و مقابله با فیشینگ[۶۹]»، «تضمین[۷۰]» شده خواند.

اما در حوزه امنیت، صرف‌نظر از توان امنیتی دستگاه‌های دولتی برای حفاظت کاربران از حملاتی مانند DDoS یا فیشینگ، مساله اصلی، ناتوانی دستگاه‌های دولتی و قضایی از امنیت آنلاین کاربران در مصون نگهداشتن آنها از هکرهای دولتی و دستگاه‌های امنیتی است که به امکانات دولتی برای رصد کردن و شناسایی کاربران و فعالیت های آنلاین آنها دسترسی کامل دارند و برای دست اندازی به این ارتباطات نیازمند اخذ هیچ مجوز قانونی از مراجع دولتی و قضایی نیستند و برای دستیابی به این اطلاعات از حملات یاد شده کرارا استفاده کرده‌اند.

امنیت کاربران

حفاظت از امنیت ارتباطات آنلاین، یکی از اصلی‌ترین نگرانی‌های کاربران ایرانی است. طی سال‌های گذشته که شبکه ملی اطلاعات هنوز به صورت رسمی فعال نشده بود، فعالین حقوق بشر، سیاسی و اقلیت‌های قومی و مذهبی هدف حمله‌های سایبری ارتش سایبری ایران و نهادهای امنیتی و قضایی قرار گرفتند و در هیچ موردی حتی زمانی که اعضای کابینه حسن روحانی، به عنوان نمونه شهین‌دخت مولاوردی معاون وقت امور زنان و خانواده او نیز مورد حمله قرار گرفتند، هیچ پاسخی از طرف مسوولین اینترنت ایران و یا پلیس فتا به کاربران داده نشد و مقامات ایرانی هیچ گاه هم به لحاظ حقوقی و هم به لحاظ قضایی، گام موثری برای حفظ امنیت و حریم خصوصی آنها برنداشتند. حال با توجه به راه اندازی شبکه ملی اطلاعات توسط دستگاه‌های دولتی، که به صورت بالقوه دسترسی کاملی برای نهادهای امنیتی و قضایی برای کنترل ارتباطات آنلاین کاربران ایجاد می‌کند، این نگرانی بیش از پیش جدی به نظر می‌رسد.

تایید هویت کاربران

عمده‌ترین نگرانی امنیتی کاربران ایرانی، پیشرفت گام به گام دستگاه‌های دولتی برای ایجاد امکان کنترل مکاتبات و فعالیت‌های آنها در شبکه ملی اطلاعات است. گام‌های موثر در این مسیر، توسط دستگاه‌های دولتی کابینه حسن روحانی برداشته شده است. در فضایی که زیرساخت‌های قانونی قضایی و همچنین نظارتی در خصوص حدود دسترسی دستگاه‌های دولتی و امنیتی به ارتباطات شخصی آنلاین کاربران، فراهم نشده است، این اقدامات، عملا آزادی‌های کاربران را در حوزه فضای مجازی با خطر جدی مواجه می کند. طرح این موضوع که در فازهای بعدی راه اندازی شبکه ملی اطلاعات، تمام کاربران باید برای استفاده از اینترنت از یک شناسه منحصر به فرد استفاده کنند تا هویت آنها قبل از هر گونه فعالیتی در شبکه شناسایی شود، یکی از این اقدامات است که کلید آن توسط دولت حسن روحانی خورده است.

نصرالله جهانگرد معاون وزیر ارتباطات طی سخنرانی خود در روز افتتاح فاز نخست شبکه ملی اطلاعات، احراز هویت کاربران در این شبکه را الزامی دانست و اضافه کرد: «کلیه اتصال‌ها اعم از ثابت و یا سیار(تلفن) دارای هویت واحدی خواهند بود و اگر کاربری دارای شناسه نباشد، قابلیت سرویس دهی به او وجود ندارد.»[۷۱]

متصل کردن هر کاربر و احراز هویت آنها خطر امنیتی را نیز برای آن کاربر در پی‌خواهد داشت. چرا که تمام فعالیت‌های آنها ذخیره خواهد شد، به صورتی که هر زمانی که مقامات امنیتی و قضایی بخواهد می‌توانند به راحتی به سیاهه فعالیت‌های آنها در اینترنت دسترسی داشته باشند.

در حال حاضر به دلیل آنکه هیچ نوع احراز هویتی وجود ندارد، چنین خطری کاربران ایرانی را تهدید نمی‌کند. اما بر اساس برنامه احراز هویتی که در شبکه ملی اطلاعات طراحی شده است، پس از راه‌اندازی این مرحله هر کاربر باید با کد ملی خود وارد شبکه اینترنت شود، بنابراین تمام فعالیت‌های او به راحتی قابل شناسایی است.

جهانگرد البته با رد این موضوع گفت: «احراز هویت کاربران به این معنی نیست که دیتای رد و بدل شده آنان را زیر نظر داریم.»[۷۲]

اما در عمل این گفته معاون وزیر ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات درست نیست، چرا که پس از راه اندازی سیستم احراز هویت کاربران هر شخصی باید با کد مخصوص به خود از شبکه اینترنت و یا شبکه ملی اطلاعات استفاده کند، به این ترتیب مقامات ایرانی به راحتی قادر خواهند بود تمام فعالیت‌ها و اطلاعات رد و بدل شده کاربران در شبکه را تحت نظارت و کنترل خود قرار دهند.

سرورها و وب سایت‌های میزبانی شده در داخل ایران

نگرانی جدی دیگری که در زمینه امنیت کاربران این شبکه وجود دارد، انتقال سرورها و میزبانی سایت‌های ایرانی به داخل خاک ایران است. این اقدام به عنوان یکی از اهداف عمده شبکه ملی اطلاعات عنوان شده است.

نصرالله جهانگرد معاون وزیر ارتباطات و فن آور اطلاعات یکی از دلایل این سیاست را کاهش قیمت اینترنت عنوان کرد و به روزنامه جهان اقتصاد گفت:[۷۳] «از نظر اقتصادی نیز انتقال این حجم ترافیک دیتا به داخل کشور و نیز انتقال میزبانی سایت‌ها به داخل، کاهش قیمت شبکه انتقال را به همراه خواهد داشت و کاربر می‌تواند برای مثال یک فیلم و یا یک فایل را سریع‌تر، با کیفیت بهتر و قیمت ارزان‌تر در اختیار گیرد.»

وجود میزبانی سایت‌های ایرانی در داخل خاک ایران این خطر را در پی دارد که مقامات امنیتی و قضایی در هر زمانی که اراده کنند می‌توانند بدون طی کردن مراحل قضایی به محتوای این سایت‌ها و حساب‌های کاربری کاربران آنها دسترسی داشته باشند. این نگرانی زمانی که کاربران از سرویس‌های شبکه ملی مانند ای‌میل و یا میزبانی وب سایت‌ها استفاده کنند بیشتر خواهد بود.

به عنوان نمونه اگر کاربری از نسخه ایرانی یک میل سرور مانند چاپار که به عنوان ایمیل ملی معرفی شده بود، به جای جی‌میل استفاده کند، به دلیل آنکه تمام اطلاعات کاربران چاپار در داخل ایران ذخیره می‌شود، در هر زمانی که مقامات امنیتی اراده کنند می‌توانند تمام محتوای ایمیل‌های کاربران را دریافت و از آنها برای تحت فشار قرار دادن منتقدان و یا دیگر استفاده‌های سیاسی، بهره بگیرد.[۷۴]

خطر دیگری که انتقال میزبانی به داخل کشور سایت‌های را تهدید می‌کند بر روی سایت‌های خبری و وبلاگ‌نویسان متمرکز است. وجود میزبانی سایت‌های خبری در داخل ایران این خطر را دارد که در صورت انتشار مقالاتی که باب میل نهادهای امنیتی و یا افراد صاحب نفوذ در این نهادها نباشد، این سایت‌ها در خطر حذف و ازبین رفتن تمام اطلاعاتشان قرار گیرند.

به عنوان نمونه سایت معماری نیوز پس از آنکه اسنادی را در مورد فساد در شهرداری تهران منتشر کرد بدون آنکه فیلتر شود به دستور[۷۵] دبیرخانه کارگروه تعیین مصادیق محتوای مجرمانه و تنها با ارسال یک ایمیل به مدیرعامل شرکت شاتل که شرکت میزبان سرور معماری نیوز است، همه محتوای این سایت از اینترنت حذف شد. حذف محتوای اینترنتی کاری بسیار کم سابقه در ایران است و این مورد اولین نمونه از این کار پس از راه اندازی شبکه ملی اطلاعات به حساب می‌آید.[۷۶]

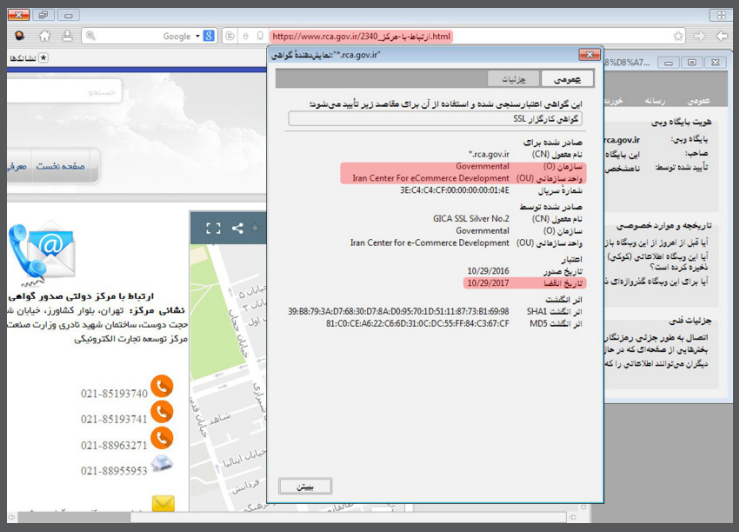
عدم احساس امنیت از وضعیت وب‌سایت‌های اینترنتی باعث شده است که مدیران این وب‌سایت‌ها و حتی مدیران شرکت‌های میزبان وب علاقه‌مند باشند تا محتوای خود را در جایی خارج از ایران ذخیره کنند. محمود واعظی در اسفند ۱۳۹۴ در نشست بررسی مشکلات و چالش‌های OTT [۷۷] و شبکه‌های اجتماعی داخلی با تایید این موضوع گفت که مدیران شرکت‌ها به طور خصوصی به او گفته‌اند «بسیاری از ایرانی‌ها ترجیح دهند سرورشان در خارج از کشور مدیریت شود. چرا که در صورت فیلتر شدن مشتریان خارجی خود را از دست نخواهند داد.»[۷۸]

گواهینامه‌های امنیت ملی

حفاظت از سایت‌ها فقط به میزبانی آنها خلاصه نمی‌شود. بخش بسیار با اهمیت دیگر در حوزه امنیت کاربران و سایت‌های اینترنتی استفاده از گواهینامه‌های امنیتی اس‌اس‌ال است. این گواهینامه[۷۹] فقط در ایران و در مرورگر ملی ساینا[۸۰] دارای اعتبار است و اگر وب‌سایتی از این گواهینامه استفاده کند هیچ مرورگری در دنیا آن‌ها را دارای اعتبار شناسایی نمی‌کند.

در جهت تلاش برای همه گیر کردن گواهینامه‌ها لازم است تا مرکزی به نام مرکز گواهینامه ریشه نیز ایجاد شود.

مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه[۸۱] بر طبق آیین‌نامه ماده ۳۲ [۸۲] قانون تجارت الکترونیکی، مسوول مجوز ایجاد، امضا، صدور و ابطال گواهی الکترونیکی مراکز صدور گواهی الکترونیکی میانی در زیرساخت کلید عمومی ایران است، که در عمل با هدف ایجاد گواهینامه‌های ریشه ایجاد شده است تا به گواهینامه‌های صادر شده توسط دولت ایران اعتبار دهد.



تصویر معتبر بودن گواهینامه ملی بر روی وب سایت «مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه» که با استفاده از مرورگر ملی ساینا باز شده است.

```
; This file is not used. If you modify it and want the application to use
; your modifications, start with the "-app /path/to/application.ini"
; argument.
[App]
Vendor=MATMA
Name=Saina
Version=2.0.1
BuildID=20160129065234
ID={ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}

[Gecko]
MinVersion=1.0.20
MaxVersion=1.0.20

[XRE]
EnableProfileMigrator=1
EnableExtensionManager=1

[Crash Reporter]
ServerURL=https://crash-reports.mozilla.com/submit?id={ec8030f7-c20a-464f-9b0e-13a3a9e97384}
    &version=2.0.1&buildid=20160129065234
```

تصویر فایل پیکره بندی مرورگر ساینا که نشان می‌دهد همچنان برای گزارش خطاها از سرورهای موزیلا استفاده می‌کند

دولت حسن روحانی، میلیون‌ها کاربر ایرانی را در برابر دستگاه اطلاعاتی و امنیتی ایران که در حوزه فضای مجازی، به صورت فراقانونی از ابزارهای در دست خود برای تحت فشار دادن مخالفان سیاسی و فعالان مدنی استفاده می‌کند، بی پناه گذاشته است.

بنابراین ایران تمام مراحل صدور، استفاده و توزیع این گواهینامه‌ها را در دست خواهد داشت. در صورت استفاده کاربران، یا هر سایت اینترنتی و یا حتی اپلیکیشن‌های موبایل از این گواهینامه‌های ملی اس.اس.ال، نیروهای امنیتی قادرند تا بر محتوای مکاتبات کاربران حتی با وجود گواهینامه امنیتی اس‌اس‌ال نظارت کنند و حساب‌ها و مکاتبات آنها را کنترل، شنود، نظارت و حتی هک کنند.

آخرین عددی که توسط وب سایت ساینا در خصوص تعداد دانلودهای این مرورگر ملی منتشر شده است به اسفندماه ۱۳۹۲ بر می‌گردد که تا آن زمان ۴۴۰ هزار نسخه است. این عدد بسیار کوچکی برای رسیدن به هدف مقامات ایرانی برای فراگیرکردن گواهینامه‌های ملی اس.اس.ال است و نشان از عدم استقبال و عدم اعتماد کاربران به این مرورگر دارد و شکستی برای طراحان این مروگر محسوب می‌شود.[۸۳]

بررسی‌های کمپین نشان می‌دهد کد نسخه لینوکس ساینا، مرورگر ملی، نشان می‌دهد که در حقیقت این یک مرورگر ساخت داخل نیست بلکه فارسی شده نسخه فایرفاکس است. به طوری که حتی اگر کاربر خطایی را گزارش کند، این خطا برای سرورهای موزیلا ارسال خواهد شد و نه سرورهای شرکت ساینا.

تمام مراحل برای ارتباط مرورگر کاربر با وب‌سایتی که از گواهینامه استفاده می‌کند بر اساس اعتمادی است که به صادر کننده این گواهینامه وجود دارد که در نهایت فرایندی فنی نیست و خوشنامی و سابقه شرکت‌های صادر کننده این گواهینامه است که اعتماد را ایجاد می‌کند. در صورتی که ایران موفق شود کاربران زیادی را برای استفاده از این گواهینامه‌ها تشویق کند و این اعتماد ایجاد شود در نهایت کاربران ایرانی در برابر سواستفاده از این گواهینامه‌ها کاملا بی‌دفاع خواهند ماند.

پیامدها

ایجاد شناسه برای همه کاربران ایرانی، میزبانی همه سایت‌های ایرانی در داخل کشور و در نهایت مرکز صدور گواهینامه الکترونیکی ریشه، سه ضلع مثلثی هستند که به دستگاه‌های حکومتی و دولتی این امکان را می‌دهد که بتوانند به صورت کامل ارتباطات آنلاین کاربران ایرانی را نظارت وکنترل کنند.

در واقع با تعبیه این سه اهرم، دولت حسن روحانی، میلیون‌ها کاربر ایرانی را در برابر دستگاه اطلاعاتی و امنیتی ایران که در حوزه فضای مجازی، به صورت فراقانونی از ابزارهای در دست خود برای تحت فشار دادن مخالفان سیاسی و فعالان مدنی استفاده می‌کند، بی پناه گذاشته است.

خدمات و ابزارهای شبکه ملی اطلاعات

توسعه شبکه ملی اطلاعات به عنوان یک جایگزین برای اینترنت جهانی، توسعه بسیاری از ابزارها، خدمات و دیگر جنبه‌های زیرساخت‌های تکنولوژیکی را ضروری ساخته است. در طول ده سال گذشته، دولت ایران پیشرفت‌هایی را در این زمینه داشته است. در ادامه درباره بعضی از جنبه‌های کلیدی توسعه این زیر ساخت‌ها می‌خوانید.

ایمیل‌های ملی

در دولت محمود احمدی‌نژاد سه سرویس ایمیل به نام‌های چاپار، شرکت پست و ایران دات آی‌آر به عنوان ایمیل‌های ملی اعلام شد. این سرویس ها قبل از آغاز به کار دولت حسن روحانی در سال ۱۳۹۲ راه اندازی شد.[۸۴]

در دولت حسن روحانی، موضوع ای‌میل به بخشی از یک پروژه کلی‌تر به نام «کارپوشه[۸۵] ملی ایرانیان» تغییر کرد که ای‌میل ملی، تنها یک بخش از آن بود. رضا باقری‌اصل معاون سازمان فناوری اطلاعات ایران در آبان ماه ۱۳۹۴ با اعلام این خبر که «کارپوشه ملی ایرانیان» جایگزین ارتباطات‌های ایمیلی خواهد شد گفت: «هم‌اکنون در حال راه‌اندازی کارپوشه ملی ایرانیان و پورتال ملی دولت ایران هستیم تا بتواند جایگزینی برای ارتباط ایمیلی باشد.»[۸۶]

پروژه کارپوشه ایرانیان سرویسی آنلاین خواهد بود که قرار است مجموعه خدماتی که دولت به شهروندان ارایه می‌دهد را به صورت آنلاین انجام دهد که یک بخش آن ارایه سرویس ایمیل ملی از طریق نشانی mail.iran.Ir خواهد بود که تحت کنترل و نظارت وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات خواهد بود.[۸۷]

نصرالله جهانگرد رییس سازمان فناوری اطلاعات در آذر ۱۳۹۶ در مورد این پروژه گفت: «تلاش ما بر این است که مجموعه تراکنش‌های که در خصوص نظام اطلاعات ملی است در پهنه مدیریت و امنیت ملی باشد و در این راستا کارپوشه برای کلیه شهروندان وجود آمده است که مردم بتوانند تمام کلیه تعاملات اداری خود با نظام اداری را از طریق این کارپوشه مدیریت و کنترل کنند و مدارک و اطلاعات هویتی مورد نیاز از طریق این کارپوشه در اختیار دستگاه‌ها قرار گیرد.»[۸۸]

تحقیقات کمپین حقوق بشر در ایران نشان می‌دهد که سرویس ایمیل چاپار که در دولت محمود احمدی‌نژاد به عنوان ایمیل ملی راه اندازی شد همچنان زیر نظر بخش خصوصی فعال است.

ای‌میل ملی ایران دات‌آی‌آر دولتی و ای میل ملی چاپار وابسته به بخش خصوصی و هر دو فعال هستند. اگر چه بررسی‌های کمپین نشان می‌دهد که ایمیل ملی ایران دات آی‌آر دقیقا از همان نرم‌افزار ایمیل چاپار استفاده می‌کند به‌گونه‌ای که در سمت سرور و کدهای کلاینت (Server Side and Client Side) ایمیل ملی ایران دات آی‌آر، همان کدهای چاپار را می‌توان مشاهده کرد. حتی در مواردی نشانی‌های عمومی هر دو سایت هم دقیقا مانند یکدیگر هستند.[۸۹] به عنوان نمونه نشانی تغییر رمز هر دو ایمیل www.domain/Chmail/ repassword است و همچنین ایمیل ایران دات آی‌ار از کلید عمومی (Public Key) چاپار استفاده می‌کند. این بدان معناست که شرکت چاپار، عملا به محتوای ردوبدل شده در ای میل ملی ایران‌آی‌آر دسترسی دارد.

نتیجه آزمایش‌های کمپین بر روی گواهینامه‌های امنیتی اس‌اس‌ال هر دو سرویس ایمیل چاپار و ایران دات آی‌آر نشان می‌دهد که در زمان دریافت اطلاعات(Incoming) هر دو سرویس فاقد سرویس PFS که یک مرحله امنیت رمزنگاری را افزایش می‌دهد. در صورتی که کلیدهای رمزنگاری به سرقت رود PFS این امکان را فراهم می‌کند که امکان رمزگشایی اطلاعات قبلی وجود نداشته باشد. در مورد ارسال ایمیل(Outgoing) اما از گواهینامه غیرمعتبر استفاده شده است که به معنی عدم انجام رمزنگاری اتصال خروجی ایمیل‌ها است که در نتیجه ترافیک ایمیل‌های ارسالی از این سرورها رمز نخواهند شد و در میانه راه قابل شنود هستند.[۹۰]

هر دو سرویس ایمیل چاپار و ایرانی دات آی‌آر، تا فروردین ۱۳۹۶، از نسخه GA 6.0.9 برنامه‌ای غیر ایرانی استفاده می‌کنند که برای ایجاد و مدیریت یک میل‌سرور است. تحقیقات کمپین نشان می‌دهد که این برنامه نسبت به آخرین به روز رسانی‌های نسخه اصلی بسیار عقب است. آخرین نسخه منتشر شده توسط این شرکت GA 8.7.6 است. استفاده نکردن از نسخه‌های به روز شده برنامه‌های کامپیوتری باعث می‌شود تا دست هکرها برای حمله‌های سایبری به آنها باز بماند. به عنوان نمونه در خرداد ۱۳۹۵ به دلیل آنکه سازمان‌ها و نهادهای دولتی از نسخه قدیمی برنامه DNN،[۹۱] که برنامه‌ای شبیه وردپرس برای طراحی و مدیریت وب‌سایت است، استفاده می‌کردند که داری یک حفره امنیتی بود، هکرها موفق شدند بسیاری از سایت‌های دولتی از جمله سایت مرکز آمار ایران را هک کنند.[۹۲]

مراکز داده

مراکز داده ملی یا دیتا سنترهای ملی یکی از زیرساخت‌های مهم شبکه ملی اطلاعات است که بر اساس گزارش وب‌سایت دولت ایران تا سال ۱۳۹۵ چهار هزار و ۵۰۰ میلیارد تومان در بخش دولتی و بیش از نه میلیارد تومان در بخش‌خصوصی در جهت راه اندازی دیتاسنترها هزینه کردند. مراکز داده وظیفه ذخیره، نگهداری و یا پردازش داده‌ها را بر عهده دارند. فضای لازم برای میزبانی سایت‌ها در داخل کشور، ارتباطات آنلاین ای‌میلی، پیام‌رسان‌های داخلی و همه ارتباطات بین نهادهای دولتی و غیردولتی با کاربران داخل ایران، در این مراکز نگهداری می‌شود.[۹۳]

بر اساس درخواست سازمان نظام صنفی رایانه‌ای ایران راه اندازی دیتاسنترها در دولت حسن روحانی کاملا به بخش خصوصی واگذار شده است. در تاریخ ۱۷ آذر ۱۳۹۵ ناصرعلی سعادت رییس سازمان نظام صنفی رایانه‌ای با اعلام این موضوع به خبرگزاری مهر گفت: «طی آخرین جلساتی که در دو سال گذشته برگزار شد، قرار بر این بود که برای راه اندازی مراکز داده (دیتاسنتر) مجوزی صادر نشود، اما شرکت‌ها رتبه‌بندی شوند و بر اساس رتبه، مشوقهای مختلف مانند تخفیف اینترنت، برق و غیره شامل حالشان شود. وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات اعلام کرده که این موضوع انجام شده است.» او اضافه کرد: «همینطور تقاضا داریم که اگر بخش دولتی تاکنون دیتاسنتری راه اندازی کرده، به بخش خصوصی واگذار کند تا این بازار به طور کامل به بخش خصوصی سپرده شود.»[۹۴]

محمود واعظی وزیر ارتباطات با اعلام علاقه شرکت‌های غیرایرانی برای راه اندازی مراکز داده در ایران خبر داد و در بهمن ۱۳۹۴ به خبرگزاری فارس گفت: «در مذاکرات پساتحریم شرکت چینی هوآوی از ایران تقاضا کرد که در کشور ما دیتاسنتر بسازد و ایران با این پیشنهاد موافقت کرد.» او همچنین اضافه کرد که پذیرفتن درخواست شرکت چینی هوآوی برای ایجاد مراکز داده در ایران به دلیل تغییر سیاست دولت است که تصمیم گرفته‌اند به جای ایجاد مراکز داده دولتی به بخش خصوصی نیز امکان سرمایه گذاری و ایجاد این مراکز را بدهند.[۹۵]

مالکیت و یا نحوه وابستگی شرکت‌های بخشی خصوصی که این مراکز را راه‌اندازی کرده‌اند به نهادها و افراد دولتی یا حکومتی و مشخص نیست. وابستگی شرکت‌ها به نهادها و افراد دولتی-حکومتی از آن جهت مهم است که دیتاسنترها در راه اندازی و نگهداری داده‌ها برای میزبانی‌وب، پست الکترونیکی و رایانش ابری نقش بسیار اساسی دارند و حفاظت از اطلاعات و ارتباطات شخصی آنلاین کاربران در ایران به عهده آنهاست.[۹۶]

موتورهای جستوی ملی

موتورهای جستجوی ملی یکی از اصلی‌ترین بازوهای کنترل و هدایت جریان اطلاعات و دسترسی به اطلاعات در شبکه ملی اطلاعات

چطور موتور جستجوی شبکه ملی اطلاعات کاربران را به سایت‌های جعلی می‌فرستد

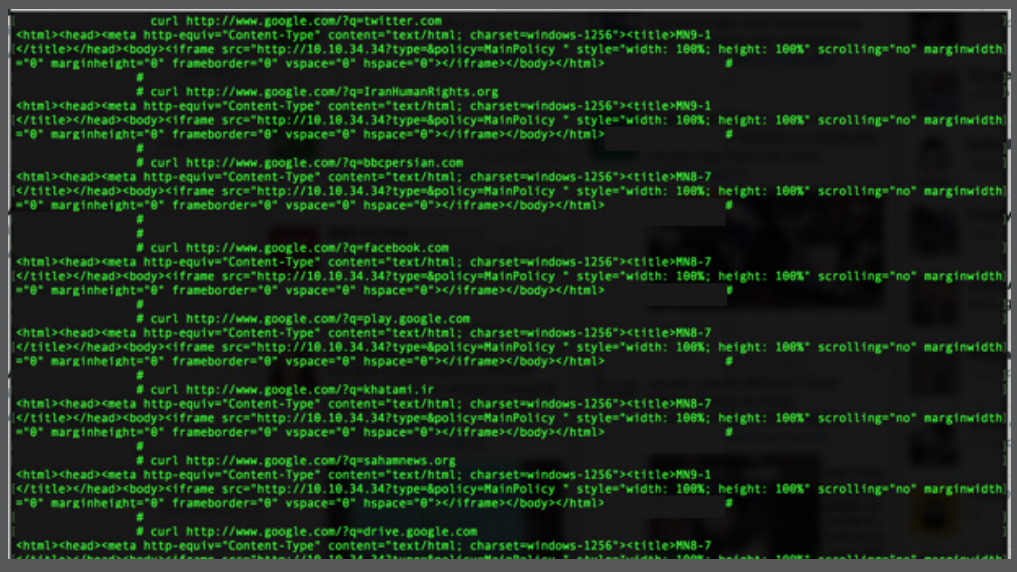
در طی توسعه شبکه ملی اطلاعات، موتور جستجوی ملی هم اکنون به صورت خودکار کلمات کلیدی را مسدود می‌کند و کاربران را به سایت‌های مورد تایید و گاهی سایت‌های جعلی هدایت می‌کند.

برای دولت و همه نهادهایی که به این شبکه دسترسی دارند، محسوب می‌شوند. این موتورهای جستجو جریان اصلی ارایه محتوا در شبکه ملی اطلاعات را تعیین می‌کنند و با توجه به اینکه سانسور و فیلترکردن محتوای اینترنت در سطح شبکه ملی اطلاعات در موتورهای جستجو اعمال می‌شود، جست وگوگرهای ملی، محور سانسور و محدود کردن دسترسی کاربران به اطلاعات آزاد محسوب می‌شود.
تا قبل از راه اندازی موتورهای جستجو یکی از روش‌های رایجی که برای مسدود و فیلتر کردن محتوا استفاده می‌شد، مسدود کردن بر اساس کلمات کلیدی بود. به این صورت که نهادهای مسوول فیلترینگ سیاهه کلمات مورد نظر را تهیه می‌کردند و در اختیار شرکت ارتباطات زیر ساخت قرار می‌دادند. نرم‌افزار فیلترینگ در صورتی که در ترافیک مورد درخواست کاربران یک یا چند مورد از این کلمات را مشاهده می‌کرد محتوای مورد نظر کاربر را مسدود می‌کرد، کاری که عملا و پس از راه‌اندازی شبکه ملی اطلاعات بر عهده موتورهای جستجوی ملی قرار داده شده است.

این موتورهای جستجو در صورت مشاهده هر عبارتی که در سیاهه فهرست کلمات کلیدی باشد اطلاعات غلط و حتی جعلی را در اختیار کاربر قرار می‌دهند، بدون آنکه او را به پیغامی مبنی بر سانسور و یا مسدود بودن دسترسی به آن محتوا رو به رو کنند.

تحقیقات کمپین نشان می‌دهد این نوع از سانسور جریان آزاد اطلاعات بر روی موتورهای جستجوی جهانی مانند گوگل نیز اعمال می‌شود اما از آنجایی که این موتورهای جستجو از گواهینامه‌های امنتی اس‌اس‌ال جهانی با هدف رمزگذاری ترافیک بین خود و کاربر استفاده می‌کنند عملا سیستم فیلترینگ قادر نیست این سانسور را اعمال کند اما اگر به هر شکلی کاربری قادر نباشد از این گواهینامه‌ها استفاده کند، یا مثلا با استفاده گواهینامه‌های جعلی وارد این سایت‌ها شود، در عمل با صفحه فیلترینگ روبه‌رو خواهد شد.

به عنوان نمونه در صورتی که کاربر عبارت‌هایی مانند facebook.com را در موتورهای جستجوی گوگل بدون استفاده از گواهینامه امنیتی اس‌اس‌ال جستجو کند، با صفحه فیلترینگ رو به رو خواهد شد. اما اگر همین عبارت را در موتور جستجوی ملی پارسی‌جو جستجو کند اطلاعات و وب‌سایت‌های جعلی را به او نمایش خواهد داد و یا در مواردی به جای نمایش صفحه فیلترینگ پیغامی به کاربر نمایش داده می‌شود مبنی بر این که «جستجو انجام نشد» و از کاربر می‌خواهد تا جستجوی خود را با ترکیب کلمات دیگری دقیق‌تر کند.



تصویر بالا نشان می‌دهد نتیجه جستجوی وب‌سایت‌هاب خبری،شبکه‌های اجتماعی و بازار اپلیکیشن‌های گوگل،
در صورتی که بدون استفاده از گواهی امنیتی اس‌اس‌ال باشد، کاربر را به صفحه فیلترینگ هدایت خواهد کرد

موتورهای جستجوی ملی همچنین گزینه‌ای با عنوان «اینترانت فعال/غیرفعال» را در اختیار کاربران قرار می‌دهند که به آنها این امکان را می‌دهد که مشخص کنند نتیجه جستجو بر روی اینترنت جهانی اعمال شود و یا در سطح شبکه ملی اطلاعات جستجو صورت بگیرد.

تحقیقات کمپین نشان می‌دهد از تاریخ یکم شهریور ۱۳۹۶ روشن یا خاموش بودن این گزینه در نتیجه جستجو عملا تفاوتی نخواهد داشت و کاربر یک نتیجه را خواهد دید.

به عنوان نمونه اگر کاربرعبارت «وب سایت محمد خاتمی» را جستجو کند اولین نتیجه جستجو که به او نمایش داده می‌شود «وب سایت انتخاباتی محمد خاتمی از آمریکا» است و در سایر نتایج جستجو نیز وب‌سایت محمد خاتمی رییس جمهور اسبق ایران نمایش داده نخواهد شد در حالی که اگر همین عبارت در موتور جستجوی گوگل وارد شود اولین لینک کاربر را به وب‌سایت محمد خاتمی هدایت خواهد کرد.

تصویر بالا نشان می‌دهد موتور جستجوی پارسی‌جو که به عنوان موتور جستجوی ملی معرفی شده است، نتایج جعلی و اشتباه به کاربران ارایه می‌کند.

فیلتر، سانسور و حذف محتوای مرتبط با مسایل حقوق بشر و یا سیاسی همواره از طرف مسوولین وزارت و سازمان فن‌آوری اطلاعات رد شده است. نصرالله جهانگرد معاون وزیر ارتباطات و فن آوری اطلاعات با رد سانسور محتوی در جستجوگرهای ملی در تاریخ ۵ اسفند ۱۳۹۴ به خبرگزاری ایسنا گفت: «فضای سیاست‌زده باعث شده که همواره انگ طبقه‌بندی و فیلترینگ را به برنامه‌های ایرانی بزنیم.»[۹۷]

یافته‌های کمپین اظهارات نصرالله جهانگرد را رد می‌کند. جستجوی نام فعالان سیاسی، مدنی، زندانیان سیاسی و برخی موضوعات مانند انتخابات سال ۸۸ و مواردی چون قتل‌های زنجیره‌ای، اعدام‌های دهه ۶۰ و فساد مالی مقامات قضایی و دولتی، تنها چند نمونه از مواردی هستند که عملا با سانسور شدید و ارائه اطلاعات گزینشی در مسیر ترویج روایت‌های حکومتی از وقایع و افراد در موتورهای جستجو مواجه می‌شوند. در واقع جستجوگر ملی، یک دنیای موازی با دنیای واقعی را برای کاربران ایرانی ارائه می‌کند.

از سوی دیگر ایران تلاش کرده است تا با برقراری ارتباط با شرکت‌های بزرگ تجاری که موتورهای جستجو را در اختیار دارند، آنها را تشویق کند تا سیاست‌های مورد نظر ایران را در نتایج جستجوهای خود اعمال کنند.

محمود واعظی وزیر ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات در دیدار خود از روسیه در آبان ماه ۱۳۹۴ اعلام[۹۸] کرد بر اساس توافقی که با روسیه صورت گرفته موتور جستجوی روسی یاندکس[۹۹] به زودی دفتری در ایران باز خواهد کرد. در زمان اعلام این خبر، موتور جستجوی یاندکس در ایران فیلتر بود و تا فروردین ۹۶ نیز تغییری در این روند ایجاد نشده بود.

راه اندازی موتورهای جستجوی بومی هزینه‌های مالی زیادی را برای دولت ایران در پی داشته است. به گفته برات قنبری معاون برنامه‌ریزی وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات، راه اندازی موتورهای جستجوی ملی بیش از ۱۷۰ میلیارد تومان هزینه داشته است. این در حالی است که موتور جستجوی گرگر که در همان سال به عنوان موتور جستجوی ملی راه اندازی شد دیگر فعال نیست و هیچ یک از مسوولین نیز در مورد علت غیرفعال شدن این موتور جستجو اطلاع‌رسانی نکردند.[۱۰۰]

در بهمن ماه ۱۳۹۴ مدیرکل دفتر بررسی‌های فنی و اقتصادی وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات خبر از تخصیص بوجه جدیدی به مبلغ ۱۵ میلیارد تومان[۱۰۱] برای پروژه‌های جویشگرهای ملی[۱۰۲] داد. با این حساب دولت ایران از ابتدا تا کنون در حدود ۱۸۵میلیارد تومان برای راه اندازی موتورهای جستجوی ملی بوجه صرف کرده است.

مدل استفاده شده برای هدایت نتیجه جستجوهای کاربران در موتورهای جستجوی شبکه‌ملی‌اطلاعات، یکی از پرخرج‌ترین و پیچیده‌ترین برنامه‌ها برای تغییرمحتوا به منظور غلبه دادن روایت‌های مورد پسند افراد و نهادهای وابسته به حکومت در خصوص افراد، وقایع و اخبار است. دنبال کردن این سیاست توسط وزارت‌خانه‌های دولت در تضاد کامل با اظهارات حسن روحانی قراردارد که در سخنرانی‌های خود از دسترسی آزاد به اطلاعات دفاع می‌کند.

محمود واعظی وزیر پیشین ارتباطات و فناوری اطلاعات در تاریخ ۱۶ خرداد ۱۳۹۶ با حضور در مجلس شورای اسلامی اعلام کرد که در سه سال آخر دولت اول حسن روحانی «۷ میلیون وب‌سایت و ۱۲۱ نرم افزار و فیلترشکن‌های مهم» مسدود شده‌اند.

دولت حسن روحانی، سیاست دستکاری در نحوه ارایه محتوا شده در موتورهای جستجو، به منظور دستیابی به نتایج مهندسی شده، که یکی از آرزوهای مخالفان دسترسی آزاد به اطلاعات برای کاربران ایرانی بوده است را عملی کرده است.

در واقع دولت حسن روحانی، سیاست دستکاری در نحوه ارایه محتوا شده در موتورهای جستجو، به منظور دستیابی به نتایج مهندسی شده، که یکی از آرزوهای مخالفان دسترسی آزاد به اطلاعات برای کاربران ایرانی بوده است را عملی کرده است.

تلاش دولت برای تشویق مردم به استفاده از شبکه‌ملی اطلاعات به دلیل قیمت ارزان تر و سرعت بالاتر آن، درعمل برای کاربران ایرانی این خطر جدی را خواهد داشت که در بسیاری از حوزه‌های مرتبط با مسائل سیاسی، فرهنگی،اجتماعی و حتی سرگرمی عملا به جای اطلاعات واقعی، مصرف کننده اطلاعاتی خواهد بود که از فیلترهای دستگاه‌های تبلیغاتی، اطلاعاتی و امنیتی حکومت گذشته‌اند.

تا پیش از آغاز به کار شبکه ملی اطلاعات، چنین وظیفه‌ای بر عهده صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران بود. با این وجود طی دهه گذشته، بزرگترین دستگاه رسانه‌ای و تبلیغات حکومتی به نظر می‌رسد تا حد زیادی نفوذ و اعتبار و قدرت خود را در رقابت با شبکه‌های ماهواره‌ای و اینترنت از دست داده است. توصیه آیت‌الله خامنه‌ای در حکم انتصاب رییس جدید سیما، عبدالعلی عسگری در خصوص «حضور مؤثر در فضای مجازی»، نشان دهنده اهمیتی است که عالی‌ترین مقامات حکومت ایران برای اینترنت قائل هستند.[۱۰۳]

با این وجود، اگر محدود کردن دسترسی و یا قلب حقیقت تا پیش از این توسط دستگاه‌های محافظه‌کار که دیدگاه‌های افراطی در خصوص نحوه استفاده مردم از اینترنت داشتند ارایه می‌شد، این بار اعمال نوع جدید فیلترینگ که در قالب موتورهای جستجو طراحی و اجرا شده توسط دولتی انجام می پذیرد که خود را مدافع آزادی بیان و دسترسی آزاد به اطلاعات می‌داند.

سیستم عامل ملی

یکی از عناصر مهم زیرساختی نرم‌افزای شبکه ملی اطلاعات سیستم‌عامل ملی است. با توجه به اینکه گواهینامه‌های امنیتی اس‌اس‌ال به صورت پیش فرض(Built-in) در سیستم عامل و مرورگر ملی تعبیه شده است، استفاده از این سیستم عامل باعث می‌شود این گواهینامه‌ها با سرعت بیشتری تبدیل به گواهینامه ریشه شوند.

با وجود گذشت بیش از شش سال از تصویب آنچه توسط وزارت ارتباطات ایران «سند سیستم عامل ملی[۱۰۴]» نامیده شود و بیش از پنج سال از معرفی اولین نسخه آن در سال ۱۳۸۹، همچنان این سیستم عامل برای تهیه کردن توسط کاربران، در دسترس عموم مردم قرار ندارد.

نصرالله جهانگرد معاون وزیر ارتباطات در نشست خبری در حاشیه شانزدهمین نمایشگاه بین المللی تله‌کام در پاسخ به خبرگزاری مهر از راه اندازی سیستم عامل بومی در کشور در مهر ماه ۱۳۹۴ خبر داد و گفت: «به زودی با نصب برخی اپلیکیشن‌ها بر روی این سیستم عامل، اجرای آن وارد فاز عملیاتی خواهد شد.»[۱۰۵]

با وجود این از آن زمان تا کنون هیچ نسخه‌ای از این سیستم عامل ملی در دسترس کاربران قرار نگرفته است اما جهانگرد در همان مصاحبه عنوان کرد که «این پروژه هم اکنون در سازمان فناوری اطلاعات در حال عملیاتی شدن است.» او زمان مشخصی را برای ارایه سیستم عامل ملی برای استفاده کاربران ایرانی اعلام نکرد.


Client Version 168
Tunnel connected
UPGRADE NOW!
Open Browser
www.bbc.com/persian
فارسی
humanrightsiniran
415 profile visits in the last 7 days
1061
1248
4
Promote
Edit profile
Center Human Rights in Iran
Nonprofit organization
www.iranhumanrights.org/
Email

حمله‌های سایبری

تاکتیک و روش‌ها

حمله منع سرویس

فیشینگ

بدافزار

شنود پیامک

اپلیکیشن‌های جعلی

پیامدها

بررسی‌های کمپین حقوق بشر در ایران نشان می‌دهد که طی چهار سال دولت حسن روحانی، حمله‌های سایبری به حساب‌های کاربری فعالین‌مدنی، سیاسی، روزنامه‌نگاران، دانشگاهیان و منتقدان، و حتی چهره‌های فرهنگی و بانفوذ در شبکه‌های اجتماعی، افزایش چمشگیری داشته است.

حملات سایبری، به منظور شنود، سرقت حساب‌های کاربری و کنترل مکاتبات، نه تنها علیه این افراد در داخل کشور، بلکه صدها فعال مدنی و سیاسی در خارج کشور را نیز هدف قرار داده است. علاوه بر این برخی از شخصیت‌های دولتی حسن روحانی از جمله برادر و چندین تن از معاونین وزارت خارجه و خانواده‌های این افراد هدف حملات سایبری قرار گرفته‌اند.

بررسی‌های کمپین همچنین حاکی از آن است که روش‌ها و الگوهای استفاده شده در این حملات سایبری و همچنین نوع افرادی که هدف قرار گرفته‌اند، نشان دهنده حضور هکرهایی است که قادرند از ساختار مخابراتی و زیرساخت‌های ارتباطاتی کشور استفاده کنند. این حمله‌ها از نظر فنی پیشرفته نیستند و در بسیاری از موارد منجمله حمله‌های از نوع بدافزارهای اندرویدی، از ابزارهایی استفاده می‌شود که با مبلغ بسیار کمی، در حدود ۵۰ دلار، قابل خریداری هستند، ولی به دلیل عدم آشنایی کابران ایرانی با اولیه‌ترین نکات امنیتی بسیار اثرگذار هستند.

این بدافزارها به صورت معمولا توسط برنامه‌های ضد ویروس شناسایی نمی‌شوند، چرا که روند یافتن، گزارش دادن و بررسی این بدافزارها در آزمایشگاه‌های شرکت‌های ضد ویروس و سپس ارایه نسخه به روز شده ضد ویروس روندی زمان‌بر است و به دلیل نبود دانش کافی توسط کاربران تا قبل از طی شدن این مراحل در برنامه‌های ضد ویروس، هکرها به حساب‌های قربانیان خود دسترسی پیدا کرده‌اند. حتی در برخی موارد که این بدافزارها توسط برخی از آنتی‌ویروس‌ها قابل شناسایی است، به دلیل آنکه بسیاری از کاربران به دلیل ناآگاهی یا سهل‌انگاری از نسخه‌های پیشرفته آنتی‌ویروس استفاده نمی‌کنند، آنها را با خطر هک شدن مواجه می‌کند.

در مورد ایمیل‌های فیشینگ با آنکه بسیاری از شرکت‌هایی که سرویس‌های ای‌میل ارایه می‌کنند مانند گوگل و یاهو، این ایمیل‌ها را شناسایی و مسدود می‌کنند، اما هکرها در برابر مسدود شدن لینک‌های فیشینگ، به صورت مداوم به تغییر لینک‌های خود اقدام می‌کنند تا به اهداف خود حمله کنند. بنابراین به محض اینکه یک آدرس مسدود شود، هکرها در مدت بسیار کوتاهی آدرس جدیدی می سازند و از آن استفاده می کنند.

تاکتیک و روش‌ها

حمله منع سرویس

حمله‌های منع سرویس دهنده (یا DDoS) با هدف از دسترس خارج کردن یک وب‌سایت انجام می‌شود. در واقع زمانی که حمله کننده قصد دارد مانع انتشار خبری و یا فعالیت یک وب‌سایت شود از این روش استفاده می‌کند.


بدافزار


اپلیکیشن‌های جعلی


به سرقت بردن پیامک


فیشینگ

تاکتیک‌ها و روش‌های مورد استفاده برای حمله‌های هکرهای حکومتی

طی چهار سال دولت حسن روحانی، حمله‌های سایبری به حساب‌های کاربری فعالین‌مدنی، سیاسی، روزنامه‌نگاران، دانشگاهیان و منتقدان، و حتی چهره‌های فرهنگی و بانفوذ در شبکه‌های اجتماعی، افزایش چمشگیری داشته است.

یکی از شایع‌ترین زمان‌ها برای انجام این حملات، زمان نزدیک به انتخابات در ایران است. طی چهار سال گذشته، عمده حملات انجام شده با استفاده از این نوع متد، وب سایت‌های منتقدان و مخالفان حکومت در ایران در داخل و خارج از کشور را هدف خود قرار داده است.

درانتخابات اسفندماه ۱۳۸۳ مجلس شورای اسلامی، اولین انتخابات انجام شده در طی دوره اول حسن روحانی در ریاست جمهوری، با وجود آنکه هیچ اختلالی در سرعت اینترنت گزارش نشد اما وب‌سایت‌های حامیان اصلاح‌طلبان و دولت با حمله‌های سایبری متعددی از نوع منع سرویس (یا DDoS) روبه‌رو بودند. در طی انتخابات مجلس دهم وب‌سایت‌های گام دوم و وب‌سایت اکبر هاشمی‌رفسنجانی تحت شدیدترین حملات از این نوع قرار داشت که مجر به از کار افتادن این وب‌سایت‌ها شد.[۱۰۶]

فیشینگ

فیشینگ یک نوع حمله با استفاده از فریب دادن کاربر برای در اختیار قراردادن رمزعبور حساب کاربری قربانی است. در این نوع حمله، حمله کننده با استفاده از اطلاعاتی که از فرد مورد نظر دارند، مانند افرادی که او با آنها در تماس است یا علایق او، اعتماد قربانی را جلب می‌کند و سپس قربانی را به سمت یک طعمه هدایت می‌کند.[۱۰۷]

یک نمونه از نفوذ به حساب تلگرام یک خبرنگار به روش به سرقت بردن کدهای تایید هویت ارسال شده از طریق پیامک

فیشینگ یکی از قدیمی‌ترین تکنیک‌های نیروهای امنیتی برای دسترسی به حساب‌های کاربران ایرانی محسوب می‌شود. معمولا این فریبکاری یا به صورت ارسال یک ایمیل و یا به صورت یک گفتگو در فیس‌بوک و اخیرا در اپیکیشن پیام رسان تلگرام صورت می‌گیرد.

در یکی از آخرین نمونه‌های[۱۰۸] این حمله، در شهریور ۱۳۹۵، حساب‌های جی‌میل خبرنگاران ایرانی در رادیو فردا و صدای آلمان به سرقت برده شد.

بدافزار

بدافزار[۱۰۹] به یک برنامه کامپیوتری گفته می‌شود که با اجرای آن یک نرم‌افزار جاسوسی با هدف جمع آوری اطلاعات و یا شنود فعالیت‌های قربانی بر روی کامپیوتر و یا موبایل او نصب می‌شود. بدافزارها معمولا به حمله کننده امکان می‌دهند از راه دور بتواند دستگاه قربانی را بدون آنکه متوجه شود تحت کنترل خود در آورد.

```
<uses-sdk android:minSdkVersion="10" android:targetSdkVersion="17" />
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_WIFI_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.CHANGE_WIFI_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_COURSE_LOCATION" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION" />
<uses-permission android:name="android.permission.READ_PHONE_STATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.SEND_SMS" />
<uses-permission android:name="android.permission.RECEIVE_SMS" />
<uses-permission android:name="android.permission.RECORD_AUDIO" />
<uses-permission android:name="android.permission.CALL_PHONE" />
<uses-permission android:name="android.permission.READ_CONTACTS" />
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_CONTACTS" />
<uses-permission android:name="android.permission.RECORD_AUDIO" />
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_SETTINGS" />
<uses-permission android:name="android.permission.CAMERA" />
<uses-permission android:name="android.permission.READ_SMS" />
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE" />
<uses-permission android:name="android.permission.RECEIVE_BOOT_COMPLETED" />
<uses-permission android:name="android.permission.SET_WALLPAPER" />
<uses-permission android:name="android.permission.READ_CALL_LOG" />
<uses-permission android:name="android.permission.WRITE_CALL_LOG" />
```

تصویر دسترسی‌های یک بدافزار اندرویدی که کمپین آن را آنالیز کرد
از این بدافزار برای حمله به یک فعال سیاسی در فرانسه استفاده شده بود

به عنوان نمونه[۱۱۰] در دوران انتخابات مجلس شورای اسلامی و پس از آنکه حسن خمینی نوه بنیانگذار انقلاب اسلامی رد صلاحیت شد، ایمیلی حاوی یک فایل پاورپوینت برای خبرنگاران ایرانی داخل کشور ارسال شد که در بدنه ایمیل نوشته شده بود: «فوری، بیانیه حسن خمینی در واکنش به رد صلاحیت او». با توجه به حساسیت خبری نسبت به موضوع یاد شده برای خبرنگاران ایرانی، در صورت باز کردن فایل توسط قربانی، برنامه‌ای موسوم به «کی‌لاگر[۱۱۱]» بر روی دستگاه قربانی نصب می‌شد که با فشار دادن هر کلیدی بر روی کامپیوتر، ذخیره و برای حمله کننده ارسال می‌کرد.

نمونه‌هایی از فایل‌های پاورپوینت آلوده به بدافزارهایی از نوع کی‌لاگر که کمپین آنها را دریافت و بررسی کرده است.

از فروردین ۱۳۹۳ تا اردیبهشت ۱۳۹۶، کمپین موفق به ثبت ده‌ها نمونه از حمله با روش فوق شده است. چنین بدافزارهایی عموما برای سیستم عامل ویندوز طراحی می‌شود با این وجود در بهمن ماه ۱۳۹۵ یک نمونه از این بدافزارها برای سیستم عامل مک نیز کشف شد.[۱۱۲]

بر اساس گزارش وب‌سایت تهدیدهای ایران[۱۱۳] که متمرکز بر تجزیه و تحلیل حمله‌های هکرهای حکومتی ایران است، این بدافزار پیش از این زیرساخت‌های صنعتی را هدف قرار می‌داد و اخیرا کامپیوترهای مک فعالین حقوق بشر ایرانی را نیز هدف گرفته است.

این بدافزار که مک‌دانلودر[۱۱۴] نام دارد، با به سرقت بردن رمز کامپیوتر کاربر، صفحه‌ای جعلی ایجاد می‌کند وکاربر درعمل این صفحه جعلی را روی صفحه مانیتور خود می‌بیند و پس از آن رمز ورود به کامپیوتر خود را وارد می‌کند. همچنین خود را در دو قالب فایل جعلی نصب برنامه فلش[۱۱۵] و حذف کننده تبلیغات آنتی‌ویروس بیت دیفندر[۱۱۶] معرفی می‌کند، پس از نصب توسط قربانی در کامپیوتر خود را پنهان می‌کند و پس از آن اقدام به تهیه کپی از بانک اطلاعاتی برنامه Keychain Access می‌کند.

Keychain Access برنامه‌ای در سیستم عامل مک است که به کاربر امکان می‌دهد برای ذخیره سازی اطلاعاتی مانند رمز ایمیل‌ها، وب‌سایت‌ها، اتصال‌های وای‌فای، منابع سخت‌افزاری و نرم‌افزاری که در شبکه به اشتراک گذاشته شده است و همچنین نسخه‌های پشتیبان رمزگذاری شده از حافظه کامپیوتر[۱۱۷] اقدام کند.

به این ترتیب با تهیه کپی از بانک اطلاعاتی این برنامه هکرها عملا به بخش بسیار زیادی از اطلاعات آنلاین و آفلاین قربانی خود دسترسی خواهند داشت.

علاوه بر متدهایی که برای هک کردن سیستم عامل‌های ویندوز و مک توسط هکرهای وابسته به نهادهای حکومتی استفاده می‌شود، کاربران تلفن‌های هوشمند با سیستم عامل اندروید نیز یکی از هدف‌های حملات سایبری بوده‌اند.

با گسترش استفاده از تلفن‌های هوشمند به ویژه پس از آنکه خدمات ۳G و ٤G در ایران در دسترس عموم قرار گرفت، عمده ابزار وب‌گردی که توسط کاربران ایرانی مورد استفاده قرار می‌گیرد تلفن‌های هوشمند و یا تبلت‌ها هستند.

بر اساس گزارشی[۱۱۸] که روزنامه دنیای اقتصاد در تاریخ ۸ آذر۱۳۹۴ منتشر کرد تعداد ایرانی‌هایی که دارای تلفن هوشمند هستند حدود ۴۰ میلیون نفر هستند. چنین بازار گسترده‌ای طی چهار سال گذشته یکی از اهداف هکرها بوده است.

برای هک کردن دستگاه‌هایی که از سیستم‌عامل اندروید استفاده می‌کنند، هکرها اقدام به جای برنامه نویسی برای تولید بدافزار از ابزارهای[۱۱۹] موجود در بازار استفاده می‌کنند. بر اساس تحقیقات کمپین بدافزارهای استفاده شده توسط این هکرها عمدتا توسط ابزارهایی مانند DroidJack [۱۲۰]و یا Metasploit [۱۲۱]استفاده می‌کنند.

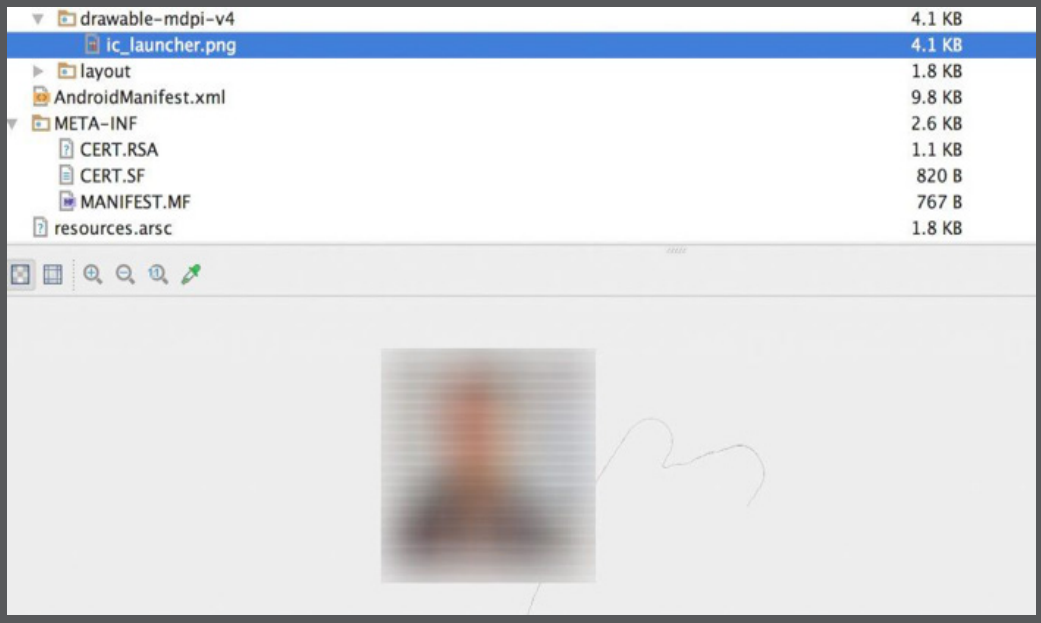
```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:versionCode="1"
    android:versionName="1.0"
    package="net.droidjack.server"
    platformBuildVersionCode="17"
    platformBuildVersionName="4.2.2-1425461">

    <uses-sdk
        android:minSdkVersion="8"
        android:targetSdkVersion="17" />
```

تصویر فایل پیکره‌بندی بدافزاری که کمپین آن را تحلیل کرده است و با استفاده از آن یک فعالی سیاسی سرشناس در پاریس را هدف قرار دادند نشان می‌دهد این بدافزار با استفاده از DroidJack ساخته شده است.

از آنجایی که سیستم عامل اندروی[۱۲۲]د بر عکس سیستم عامل iOS به کاربر خود اجازه می‌دهد تا اپلیکیشن‌های اندروید را از منابعی بجز منابع دارای اعتبار مانند گوگل‌پلی نیز نصب کنند، حمله کننده‌ها با استفاده از ترفندهای گوناگون قربانی را فریب می‌دهند تا نسبت به نصب یک اپلیکیشن جعلی که برای او ارسال می‌کنند ترغیب شود.

در یکی از آخرین نمونه‌های که کمپین آن را ثبت[۱۲۳] کرده است حمله کننده با عنوان این موضوع به قربانی خود که در صورت استفاده از فایلی که برای او ارسال می‌کند خواهد توانست یک ارتباط امن صوتی و تصویری ایجاد کند، او را برای نصب این اپلیکشن ترغیب کرد.

در یک نمونه[۱۲۴] دیگر فردی ناشناس در فیس‌بوک با یک فعال سیاسی سرشناس ساکن فرانسه تماس گرفت و خود را یکی از «شاگردان قدیمی» او معرفی کرد. هکر با این عنوان که این فعال سیاسی «خیلی برای آنها زحمت کشیده است،» به او گفت که برای قدردانی از زحمات او استیکرهایی[۱۲۵] را با تصاویر وی برای اپلیکیشن تلگرام ساخته است و فایلی را که دارای نام قربانی و پسوند APK [۱۲۶]است را برای او ارسال کرد که به گفته حمله کننده حاوی تصویر این فعال سیاسی است. گنجاندن تصاویر این فعال سیاسی در این فایل با هدف فریب دادن او صورت گرفته بود.



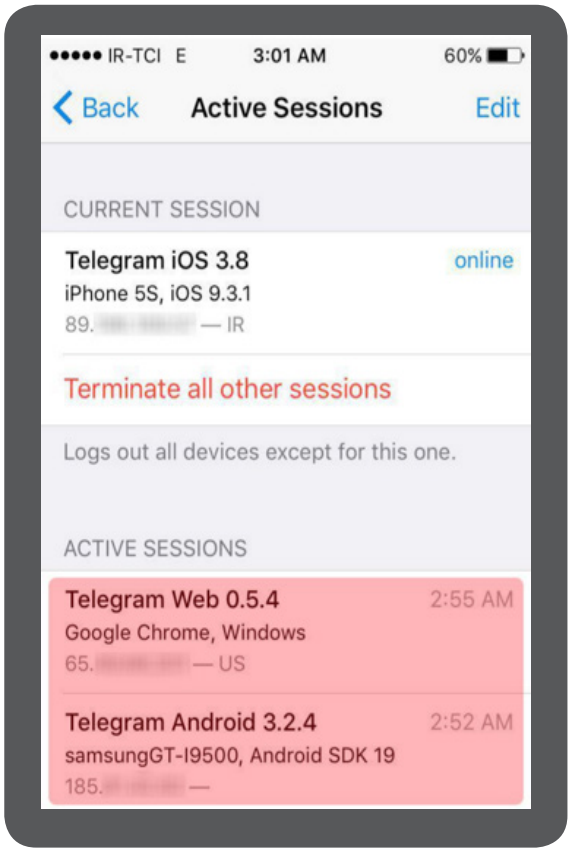
تصویر قربانی در فایل این بدافزار قرار داده شده بود تا او را فریب دهند

در هر دو نمونه در صورت نصب این بدافزار، گوشی قربانی عملا به یک دستگاه جاسوسی آنلاین تبدیل خواهد شد و کوچکترین حرکت قربانی ذخیره و برای حمله کننده ارسال خواهد شد. حمله کننده همچنین قادر خواهد بود تا با گوشی قربانی کار کند، به عنوان نمونه می‌تواند پیامک ارسال کند، با اپلیکیشن‌های او مانند اسکایپ و یا هر اپلیکیشن دیگری کار کند و حتی در مرورگر آن سایتی را باز کند. حمله کننده این امکان را هم خواهد داشت که با دسترسی به اپلیکیشن‌ها ایمیل قربانی ایمیل‌های او را بخواند و یا از طرف او ایمیل ارسال کند.

همه حملاتی که با استفاده از این روش انجام شده و به کمپین گزارش شده است، افرادی همچون روزنامه نگاران و یا فعالان مدنی و یا مخالفین سیاسی را هدف قرار داده‌اند.

شنود پیامک

شنود پیامک توسط دستگاه‌های امنیتی و دسترسی داشتن هکرها به آن، یکی از نگرانی‌های جدی فعالان مدنی و در مقیاسی بزرگتر جامعه کاربران ایرانی در طی دو سال گذشته بوده است. فهم چنین نگرانی دشوار نیست: بسیاری از سرویس‌های آنلاین از جمله، تلگرام، فیس‌بوک و جی‌میل از روش ارسال کد به صورت پیامک برای احراز هویت کاربران خود استفاده می‌کنند و اگر هکرها به این کدها دسترسی داشته باشند، عملا هک کردن کاربران بسیار آسان خواهد بود.



یک نمونه از دسترسی غیر مجاز به حساب تلگرام خبرنگاری ساکن ایران که توسط کمپین تحلیل و بررسی شد.

در این نوع روش، هکرها[۱۲۷] با در اختیار داشتن شماره تلفن قربانیان خود با مراجعه به صفحه ورود به حساب کاربری در اپلیکیشن تلگرام، گزینه Send code via SMS را انتخاب می‌کنند تا کد پنج رقمی را از طریق پیام کوتاه به گوشی کاربر ارسال می‌کنند و با شنود پیام‌های دریافتی کاربران کد را به سرقت می‌برند و به راحتی وارد حساب کاربران می‌شوند.

در ایران ده‌ها نمونه از این نوع حمله به سرویس‌های جی‌میل، تلگرام، فیس‌بوک و اینستاگرام خبرنگاران و فعالین سیاسی گزارش شده است. تحقیقات کمپین نشان می‌دهد تمام قربانیان هکرهای دولتی به این روش کاملا هدفمند انتخاب شدند به صورتی که در بین آنها شهروندانی که درگیر فعالیت‌های سیاسی نیستند، مشاهده نشده است.

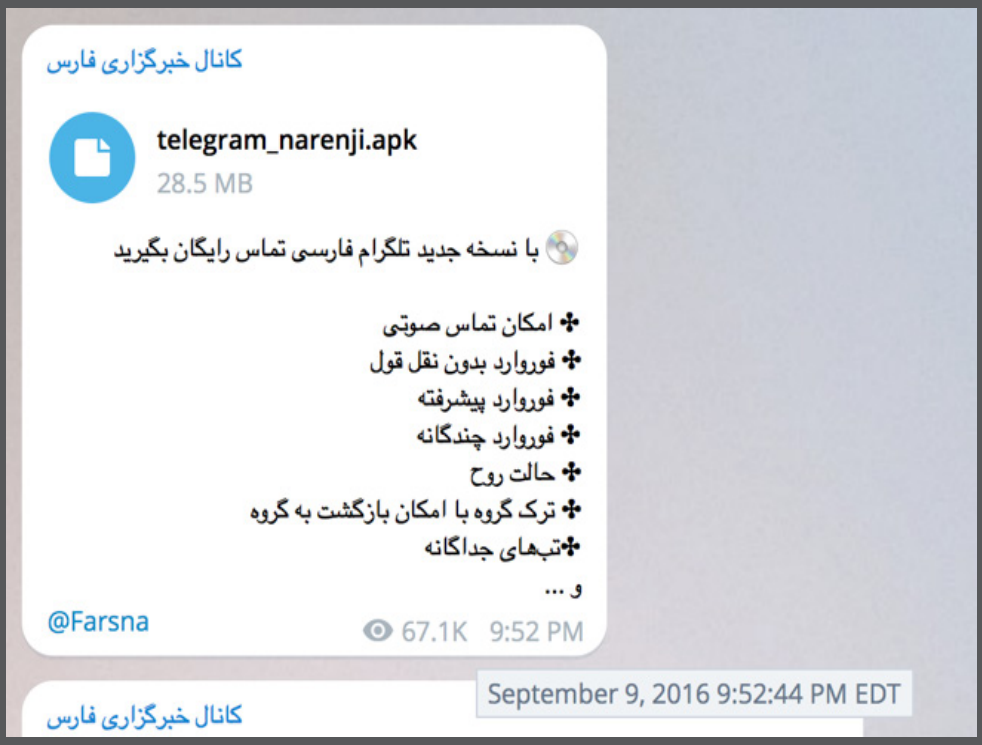
از آنجایی که استفاده از این روش فقط با همکاری شرکت‌های ارایه دهنده خدمات تلفن و شرکت مخابرات ایران امکان پذیر است، عملا کسی جز افرادی که دارای دسترسی به این شرکت‌ها و زیرساخت‌های آنها هستند، قادر به انجام این حمله‌ها نیستند. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که به احتمال زیاد حمله کننده‌ها هکرهایی هستند که از امکانات حکومتی بهره می‌برند.

اپلیکیشن‌های جعلی

یکی دیگر از روش‌هایی که برای شنود مکاتبات کاربران ایرانی مورد استفاده می‌شود انتشار نسخه‌های جعلی و یا بومی اپلیکیشن‌های محبوب و پر استفاده در بین کاربران ایرانی است.

به عنوان نمونه تلگرام یک اپلیکیشن پیام رسان فوری است که در ایران دارای محبوبیت بسیار بالایی است. این محبوبیت دو دلیل عمده دارد. اول آنکه تلگرام ابزارها و محیطی کاربرپسند دارد و دوم آنکه این اپلیکیشن همچنان در ایران فیلتر نیست و به یکی از اصلی‌ترین منابع دریافت اخبار و گفتگو برای کاربران ایرانی تبدیل شده است.

برعکس سایر شبکه‌های اجتماعی، تلگرام محبوبیت بالایی در بین نیروهای تندرو، مداح‌ها، روحانیون و سیاسون اصولگرا نیز دارد به طوری که حتی کسانی که تندترین صحبت‌ها و موضع گیری‌ها را بر ضد سایر شبکه‌های اجتماعی کردند نه تنها خود در تلگرام دارای کانال‌های خبری هستند بلکه در دفاع از آن و حمایت از مسدود نشدن آن نیز صحبت کردند.



نمونه آگهی‌های تبلیغاتی کانال تلگرام خبرگزاری فارس‌نیوز برای تلگرام فارسی

تلگرام فارسی در واقع، نسخه دست‌کاری شده اپلیکیشن تلگرام است که در آن ویژگی‌های دیگری مانند تماس تلفنی با استفاده از برنامه‌های متن باز اضافه شده است و در دسترس عموم قرار دارد.

به عنوان نمونه حسن عباسی یکی از شخصیت‌های سیاسی تندرو نزدیک به نهادهای امنیتی کانال تلگرامش[۱۲۸] دارای بیش از ۲۱ هزار عضو است با شرکت در یک برنامه تلویزیونی در آبان ۱۳۹۵ ضمن مخالفت با فیلترینگ تلگرام گفت:[۱۲۹] «من عضو تلگرام هستم. محظورات قانونی سر جای خود هست، چه اخلاقی و چه امنیتی. با ارزیابی ما و رصد کلی کار بخش مثبت به‌مراتب از بخش مخرب امنیتی بیشتر بوده است و خانوادگی شدن شبکه‌های موبایلی تلطیف شده است و فعالانه باید برخورد شود و سواد سایبری را بالا ببریم تا مشکل حل شود و رسانه به کمک بیاید و نحوه استفاده توسط مردم آموزش داده شود.»

همراه با تلاش برای راه اندازی و جا انداختن شبکه‌های اجتماعی موبایلی در طول شهریور ماه ۱۳۹۵ کانال تلگرام خبرگزاری فارس‌نیوز بارها اقدام به معرفی یک اپلیکیشن جایگزین به عنوان تلگرام فارسی با امکانات و قابلیت‌های بیشتری نسبت به تلگرام کرده است. شایان ذکر است که کانال تلگرام خبرگزاری فارس‌نیوز هیچ آگهی دیگری را تا زمان نگارش این گزارش منتشر نمی‌کرد و تحقیقات کمپین نشان می‌دهد حتی هیچ آگهی هم برای انتشار در کانال تلگرام خود و یا کانال‌های وابسطه قبول نمی‌کند.

بررسی‌های کمپین نشان می‌دهد که تلگرام فارسی در واقع، نسخه دست‌کاری شده اپلیکیشن تلگرام است که در آن ویژگی‌های دیگری مانند تماس تلفنی با استفاده از برنامه‌های متن باز اضافه شده است و در دسترس عموم قرار دارد. تلگرام فارسی، برخلاف نسخه اصلی تلگرام، دارای هیچ نوع رمزگذاری نیست و در صورتی که کاربران از این اپلیکیشن استفاده کنند نه تنها محتوای مکاتبات آنها به راحتی می‌تواند در دسترس نیروهای امنیتی قرار دارد بلکه مکالمات صوتی آن نیز به سادگی قابل شنود خواهد بود.

از آنجا که سرورهای شبکه‌اجتماعی و یا اپلیکیشن‌های پیام رسان پرطرفدار خارج از ایران است و دستگاه‌های امنیتی و اطلاعاتی و قضایی کنترلی بر آن ندارند، طی دو سال گذشته، مقامات ایرانی بارها از لزوم تولید و تشویق مردم برای استفاده از پیام رسان‌های بومی به عنوان جایگزینی برای اپلیکیشن‌هایی مانند تلگرام صحبت کرده‌اند.

مدیرعامل تلگرام در مورد استفاده از نسخه‌های مشابه ایرانی تلگرام در پاسخ به سوال یکی از کاربران در شبکه توییتر که در مورد نسخه‌ای به نام موبوگرام پرسیده بود گفت:«موبوگرام از نسخه قدیمی تلگرام استفاده می‌کند و پتانسیل به خطر انداختن امنیت کاربران در ایران را دارد. من توصیه می‌کنم از آن استفاده نکنید.»[۱۳۰]

در تاریخ ۸ خرداد ۱۳۹۵ سیدابوالحسن فیروزآبادی دبیر شورای عالی امنیت ملی ضمن اشاره به صحبت‌های آیت‌الله علی خامنه‌ای رهبر ایران گفت:[۱۳۱] «با تصویب این شورا شبکه‌های پیام رسان برخط بومی قابل رقابت با پیام رسان‌های خارجی در مدت یک سال راه اندازی می شوند.»

محمود واعظی وزیروزیر ارتباطات و فن آوری اطلاعات نیز در تاریخ ۲۷ تیر ۱۳۹۶ با اعلام حمایت از نسخه‌های بومی این پیام رسان‌ها و شبکه‌های اجتماعی بر اراده دولت برای رها شدن از وابستگی به شبکه‌های اجتماعی خارجی تاکید کرد و این شبکه‌ها را شر نامید: «منتظر هستیم شبکه‌های اجتماعی بومی به ما اطمینان بدهند که می‌توانند فعالیت کنند، بعد از آن با روش‌هایی از شر شبکه‌های اجتماعی خارجی راحت خواهیم شد.»[۱۳۲]


Access
to this site is Denied
SUBSCRIBE 13M
SUBSCRIBE 53K
Spider-Man: Homecoming
HONEST TRAILERS
Honest Trailers - The Santa Clause
Alan Walker - Faded (Live Performance)
Billy Bush Believes The Women Accusing Trump Of
Special Dog Finds Family Who Loves All His
Everything Wrong With Spider-Man: Homecoming
Khalid - Young Dumb & Broke (Official Video)
Ed Sheeran - Shape of You [Official Video]
Sam Smith - Too Good At Goodbyes (Official Video)
ZAYN - Dusk Till Dawn ft. Sia
IF YOU SMILE YOU RESTART THE VIDEO!
vines that will never die
vines i quote on the daily
برابر قوانین جمهوری اسلامی ایران و دستور مقامات قضایی
سایت مجاز نمی باشد
دسترسی به این
If you think the site is incorrectly blocked please press the Submit button.
Internet
10:48 AM

فیلترینگ

فیلترینگ
در دوران حسن روحانی

پیامدها

فیلترکردن سایت‌ها و محتوای اینترنتی در ایران قدمتی به اندازه سال‌های حضور اینترنت در کشور دارد. اگر چه فیلترینگ محتوای اینترنت در دوره چهار سال حسن روحانی با یک تحول اساسی روبرو شد. به این ترتیب که با راه اندازی شبکه ملی اطلاعات، عملا با ایجاد جستجوگر ملی، فیلترینگ از حالت موردی به صورت فراگیر اعمال می‌شود.

محمود واعظی وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات، در تاریخ ۱۶ خرداد ۱۳۹۶ با حضور در مجلس شورای اسلامی اعلام کرد که درسه سال آخر دولت حسن روحانی «۷ میلیون وب‌سایت و ۱۲۱ نرم افزار و فیلترشکن‌های مهم» مسدود شده‌اند. واعظی در این جلسه هیچ اشاره‌ای به فهرست و دلایل مسدود کردن این وب‌سایت‌ها نکرد و مشخص نیست این تعداد زیاد از وب‌سایت‌ها و نرم‌افزارها شامل چه نوع محتوایی هستند که باید مسدود می‌شدند.[۱۳۳]

همچنین در تاریخ ۱۹ آذر ۱۳۹۶ سردار بخشعلی کامرانی‌صالح فرمانده انتظامی شهر همدان اعلام کرد که ۸۰۰ هزار سایت به گفته او «غیرمجاز» مسدود شده است.[۱۳۴]

به علاوه در زمان دولت حسن روحانی، علاوه بر فیلترکردن وب‌سایت‌ها، فیلترکردن اپلیکیشن‌های پیام رسانی که به صورت اند-تو-اند[۱۳۵] پیام‌های خود را رمزگذاری می‌کنند، اعمال شد. این اپلیکیشن‌های پیام‌رسان، از معدود ابزارهایی هستند که عملا دستگاه‌های امنیتی و دولتی نمی‌توانند با استفاده از روش‌های متدوال، آنها را شنود کنند و یا بر ارتباطات کاربران کنترل داشته باشند.

به علاوه پروژه موسوم به فیلترینگ هوشمند که در دوره ریاست جمهوری محمود احمدی‌نژاد آغاز شده بود، در دوره حسن روحانی ادامه پیدا کرد.

فیلترینگ هوشمند پروژه‌ای است که با هدف مسدود کردن بخشی از سایت‌ها و محتوای اینترنتی راه اندازی[۱۳۶] شد تا دیگر نیازی نباشد کل یک وب‌سایت اینترنتی مسدود و فیلتر شود. پس از گذشت بیش از ۹ سال از عمر این پروژه و صرف هزینه‌ای[۱۳۷] معادل ۱۱۰ میلیارد تومان هنوز مشخص نیست دقیقا تا چه میزان موفق بوده است اما بررسی‌های کمپین نشان می‌دهد با توجه به اینکه بخش عمده محتوای اینترنت به صورت رمزنگاری شده و با استفاده از گواهینامه‌های امنیتی اس‌اس‌ال بین کاربر و سرورها نقل و انتقال پیدا می‌کند و عملا امکان نظارت و کنترل این محتوا را غیرممکن می‌کند، عملا چنین نوعی از فیلترینگ برای طراحان آن نمی‌تواند نتیجه موفقی به همراه بیاورد.

پس از راه اندازی پروژه «فیلترینگ هوشمند» فیلتر کردن سایت‌ها و اپلیکیشن‌ها دیگر در درگاه ورودی اینترنت به کشور اعمال نمی‌شود[۱۳۸] بلکه توسط خود شرکت‌های ارایه دهنده اینترنت صورت می‌گیرد. به نظر می‌رسد دلیل چنین اقدامی به منظور جلوگیری از کاهش سرعت شبکه در داخل کشور انجام شده باشد چرا که نیازی نیست تمام ترافیک اینترنت کشور برای مسدود کردن فهرست مورد نظر مسوولین ایرانی در درگاه ورودی اینترنت به کشور بررسی شود و این کار را شرکت‌های ارایه خدمان اینترنتی به صورت جداگانه انجام می‌دهند.

از طرف دیگر چنین اقدامی، این امکان را برای شرکت‌های ارایه دهنده اینترنت فراهم می‌کند تا آنها بتوانند سیاست‌های خود را نیز برای اعمال فیلترینگ در نظر بگیرند. به همین علت است که طی دو سال گذشته در بسیاری از شرکت‌های ارایه دهنده اینترنت وب‌سایت توییتر فیلتر نیست[۱۳۹] اما در برخی دیگر همچنان فیلتر است.

با وجود آنکه هیچ ارزیابی دقیقی از موفقیت سیستم فیلترینگ هوشمند وجود ندارد اما سیستم فیلترینگ همچنان به همان روش قبلی در حال فعالیت است. در دوره چهار ساله ریاست جمهوری حسن روحانی با وجود آنکه وی مانع از فیلتر شدن اپلیکیشن پیام رسان واتزاپ شد اما بسیاری از اپلیکیشن‌های امن پیام‌رسان، بازی‌های محبوب و موتورهای جستجوی امن، فیلتر و از دسترس کاربران خارج شدند و که هیچ توضیحی برای مسدود کردن این سرویس‌ها از طرف مسوولین امر به کاربران ارایه نشده است.

فیلترینگ در دوران حسن روحانی

فیلترینگ هوشمند پروژه‌ای است که با هدف مسدود کردن بخشی از سایت‌ها و محتوای اینترنتی راه اندازی شد تا دیگر نیازی نباشد کل یک وب‌سایت اینترنتی مسدود و فیلتر شود.

از طرف دیگر بخشی از این محدودیت‌ها بر روی ابزارهایی اعمال شده که هیچ محتوای خلاف قوانین ایران ارایه نمی‌کنند، بلکه بخش عمده آنها ابزاری‌هایی هستند برای حفظ امنیت و حریم خصوصی کاربران. ابزارهایی که به آنها امکان می‌دهد تا مکاتبات، جستجوها و فایل‌های خود را در فضایی امن ذخیره و انجام دهند.

به عنوان نمونه موتور جستوی داک‌داک‌گو[۱۴۰] که یک موتور جستجوی متن باز و بسیار امن از جهت حفظ حریم خصوصی کاربران شناخته می‌شود، بدون هیچ توضیحی در دولت حسن روحانی فیلتر و مسدود شد.

وب‌سایت آپارات که نسخه ایرانی وب‌سایت اشتراک گذاری ویدیو، یوتیوب، است، بدون ارایه توضیح به کاربران خود، نتایج جستجو برای محمود احمدی‌نژاد را از این وب‌سایت حذف کرد. بررسی کمپین نشان می‌دهد از تاریخ ۶ آذر ۱۳۹۶ با هر ترکیبی که نام محمود احمدی‌نژاد در وب‌سایت آپارات جستجو شود، کاربر پیغام «متاسفانه هیچ نتیجه‌ای پیدا نشد! نوشته جستجت و جوی خود را تغییر بدهید.» نمایش می‌دهد.[۱۴۱]

همچنین چند روز پس از شروع تظاهرات اعتراضی در سطح کشور، ضمن آنکه ضمن اختلال جدی در ترافیک اینترنت بین‌المللی، روز ۱۰ دی ۱۳۹۶ تلگرام و اینستاگرام فیلتر شد. محمودجواد آذری‌جهرمی این فیلترینگ را موقتی عنوان کرد و اعلام کرد پس از برقراری شرایط عادی به کشور این محدودیت برداشته خواهد شد. بسته شدن تلگرام، پس از درخواست مستقیم وزیر ارتباطات در توییتر از پاول لاروف، مدیر شرکت تلگرام انجام شد. با این وجود این شرکت با سرباز زدن از بستن دیگر کانال‌های فعال سیاسی در این پیام‌رسان که مقامات ایرانی درخواست بستن آنها را داشتند، در ایران به صورت کامل فیلتر شد. مقامات مسوول در زمان فیلتر کردن تلگرام گفتند که این اقدام موقتی است.

برخی از سایت‌های مهم فیلتر شده در دوره حسن روحانی تا دی ماه ۱۳۹۶، شامل سایت‌های مفید برای امنیت، اپلیکیشن‌های پیام رسان، موتورهای جستجو و بازی‌های آنلاین عبارت اند از:

برخی از سایت‌های مهم فیلتر شده در دوره حسن روحانی شامل سایت‌های مفید برای امنیت، اپلیکیشن‌های پیام رسان، موتورهای جستجو و بازی‌های آنلاین عبارت اند از:

- اپلیکیشن پیام رسان امن Signal بازی محبوب Pokemon Go
- اپ استور گوگل پلی
- اپلیکیشن چت امنCrypto.cat
- اپلیکیشن پیام رسانKik.com
- موتور جستجوی امنDuckduckgo.com
- ابزار پخش مستقیم ویدیو در توییتر Periscope.tv
- گوگل درایوDrive.google.com
- نت فلیکس
- موتور جستجوی روسی یاندکس
- سایت لیست امید
- وب سایت اشتراک فایل دراپ باکسdropbox.com
- وب سایت اشتراک گذاری عکس pinterest.com
- وب‌سایت کوتاه کردن لینک‌ها bitly.com
- بازار بازی‌های کامپیوتری steamcommunity.com
- بازار بازی‌های کامپیوتریorigin.com
- وب‌سایت ورزشی فوتبالی‌ترین footballitarin.com

- اپلیکیشن پیام رسان imo.im
- اپلیکیشن پیام رسان web.wechat.com
- سایت پرسش و پاسخ quora.com
- وب سایت خبری یورو نیوز با آدرس persian.euronews.com فیلتر شد[۱۴۲]
- وب سایت پسترهای فیلم‌های سینمایی themoviedb.org
- سرویس‌های بلاگ blogger.com و blogspot.com متعلق به شرکت گوگل
- سرویس ابری onedrive.live.com
- وب‌سایت دریافت اپلیکیشن اندروید Apkmirror.com
- وب‌سایت Foursquare
- وب‌سایت کتاب‌خوانی Goodreads
- وب‌سایت اشتراک‌گذاری اسلاید Slideshare.net
- وب‌سایت Swarmapp.com
- وب‌سایت حامیان محمود احمدی‌نژاد Dolatebahar.com
- وب‌سایت Patreon.com
- وب‌سایت پخش موسیقی Spotify.com
- وب‌سایت Flashscore.com
- وب‌سایت سینمایی Imdb.com
- وب‌سایت Shutterstock.com
- وب‌سایت Pinterest.com
- پیام‌رسان Telegram.org
- پیام‌رسان Hike
- شبکه‌اجتماعی Instagram

استفاده از گواهینامه‌های امنیتی اس‌اس‌ال این امکان را برای سایت‌ها فراهم می‌کند که ترافیک بین خود و کاربر را به صورت رمز شده منتقل کنند. سیستم فیلترینگ تا زمانی که قادر به شناسایی این محتوا نیست نمی‌تواند آنها را مسدود کند و کاربر را به جای هدایت به صفحه اصلی به صفحه فیلترینگ بفرستند، به همین دلیل بسیاری از مواردی که در فهرست بالا ذکر آمده‌اند و دارای این گواهینامه‌ها

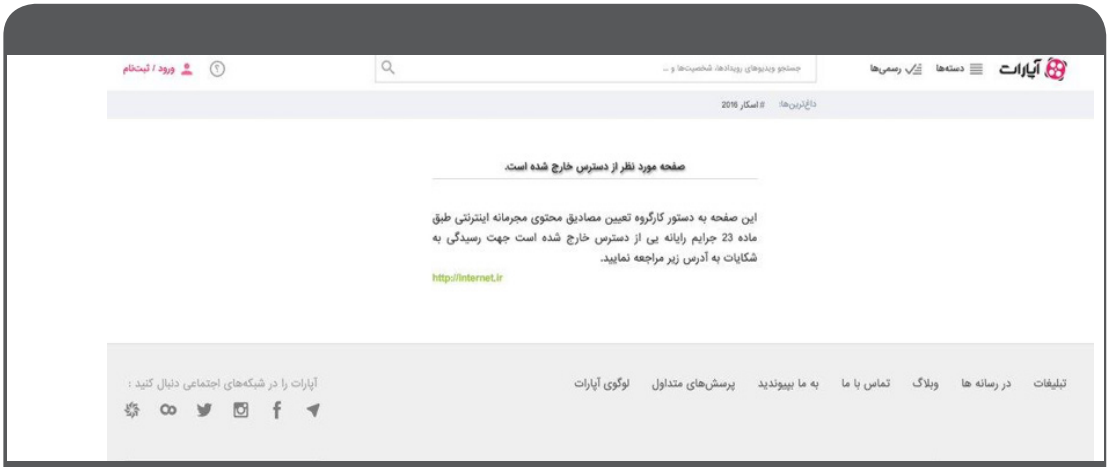
رضا محمدی مدیر بخش تلکنولوژی کافه بازار در پاسخ به توییتی اعلام کرد اپلیکیشن IMO به دستور کمیته تعیین مصادیق محتوای مجرمانه از کافه بازار حذف شده است.

هستند، با وجودی که فیلتر شدن توسط کاربران قابل مشاهده هستند. در مواردی مانند وب‌سایت فیس‌بوک سیستم فیلترینگ فقط به کنترل نام سایت و ترافیک آن اکتفا نمی‌کند و با استفاده از روش‌های دیگری تلاش می‌کند تا هویت سایت را تشخیص دهد و آن را مسدود کند.

همچنین فروشگاه‌های اپلیکیشن‌های موبایل ایرانی نیز به دستور کمیته تعیین مصادیق محتوای مجرمانه از ارایه اپلیکیشن‌هایی که در ایران فیلتر هستند منع شده‌اند. به عنوان نمونه رضا محمدی مدیر بخش تکنولوژی کافه بازار که محبوبترین بازار اپلیکیشن‌های اندرویدی در ایران است در توییتی اعلام کرد اپلیکیشن IMO به دستور[۱۴۳] کمیته تعیین مصادیق محتوای مجرمانه و با استناد به بند سوم قانون جرائم سایبری از این فروشگاه آنلاین حذف شده است.

بر اساس بند سوم قانون جرائم رایانه‌ای[۱۴۴] «درج پیوند یا تبلیغ تارنماهای فیلترشده یا باز انتشار محتوای مجرمانه نشریات توقیف شده و رسانه‌های وابسته به گروه‌ها و جریانات منحرف و غیر قانونی» خلاف قانون و ممنوع اعلام شده است. بر اساس همین قانون هیچ کدام از اپلیکیشن‌های محبوب مانند شبکه‌های اجتماعی توییتر، فیس‌بوک، یوتیوب و یا اپلیکیشن‌های پیام رسان امن مانند سیگنال در فروشگاه‌های ایرانی وجود ندارند.

در بازه‌های زمانی مهم مانند انتخابات به صورت سنتی اینترنت در ایران دچار اختلال، کندی سرعت و همچنین افزایش فیلترینگ شده است. در اسفند ۱۳۹۴ پس از آنکه محمد خاتمی رییس جمهور پیشین ایران با انتشار ویدیوی در سایت آپارات حمایت خود را از فهرستی از کاندیداها اعلام کرد این وب‌سایت بنا به دستور کارگروه تعیین مصادیق محتوای مجرمانه و ماده ۲۳ قانون جرایم رایانه‌ای این ویدیو را حذف کرد.



تصویر ویدیو حذف شده محمد خاتمی از وب‌سایت آپارات که به عنوان جایگزین یوتیوب معرفی می‌شود.

ماده ۲۳ [۱۴۵]قانون جرایم رایانه‌ای عبارت اشاره به هیچ نوع محتوایی ندارد و فقط عنوان می‌کند «ارائه دهندگان خدمات میزبانی موظفند به محض دریافت دستور کارگروه (کمیته) تعیین مصادیق مذکور در مادهٔ فوق یا مقام قضائی رسیدگی کننده به پرونده مبنی بر وجود محتوای مجرمانه در سامانه های رایانه ای خود از ادامهٔ دسترسی به آن ممانعت به عمل آورند» و در صورت سرپیچی از این دستور جریمه‌های نقدی و محرومیت از فعالیت شامل حال آنها خواهد شد.
در دوره تبلیغات انتخابات مجلس دهم فیلترینگ محتوا بر روی اینستاگرام با استفاده از روش‌هایی همچون شناسایی حساب کاربران، کلمات کلیدی و هشتگ‌ها، با شدت بیشتری نسبت به گذشته صورت می‌گرفت. طی هفته‌های منتهی به روز انتخابات مجلس دهم حساب‌های کاربری متعددی که محتوایی با مضامین حقوق بشری و فعالیت‌های سیاسی داشته اند مسدود شدند. به عنوان نمونه دسترسی به هشتگ‌های #سیدحسن‌خمینی و #سیدحسن_خمینی (نوه آیت‌الله خمینی اولین رهبر جمهوری اسلامی)، #خاتمی (هشتمین رییس جمهوری ایران)، #هاشمی (رییس مجمع تشخیص مصلحت نظام)، #خاتمی_حذف_شدنی_نیست، #jasonrezaian، freejason##freearashzd نیز مسدود شدند.

تصویر نتیجه جستجوی #سیدحسن_خمینی در شبکه اینستاگرام که از مسدود شدن آن خبر می‌دهد.

پس از پایان انتخابات مجلس دهم شورای اسلامی تمام هشتگ‌های اینستاگرام بدون اس‌اس‌ال[۱۴۶] فیلتر شدند اما از آنجایی که تمام محتوای اینستاگرام به صورت پیش‌فرض بر روی پرتکل اس‌اس‌ال[۱۴۷] که پروتکلی برای رمز کردن اتصال بین کاربر و سرور است، فیلترینگ کار نمی‌کند و تصاویر برای کاربر نمایش داده می‌شود.

پیامدها

مجموعه تحولاتی که در حوزه فیلترینگ در دوره چهار ساله حسن روحانی رخ داده است، نشان دهنده ادامه روند محدودسازی دسترسی کاربران اینترنتی به اطلاعات آزاد و ارتباطات شخصی امن و قابل اعتماد است. به علاوه حرکت سریع دستگاه‌های دولتی برای اجرای پروژه سانسور و کنترل محتوایی که برای کاربران ایرانی در روی اینترنت در اختیار آنها قرار می‌گیرد، در قالب پروژه شبکه ملی اطلاعات، چشم انداز آزادی دسترسی آزاد به محتوای اینترنت برای کاربران ایرانی را تیره و تاریک می‌کند.

بر اساس بررسی‌های کمپین در تاریخ ۹ دی ۱۳۹۶ حجم زیادی از درخواست‌های دسترسی به سرویس‌های موجود در اینترنت جهانی با اختلال رو به رو می‌شد و بسته‌های ترافیک اینترنت از شبکه خارج می‌شدند. ایران از بعد از راه اندازی شبکه ملی اطلاعات عملا ترافیک اینترنت را به دو قسمت داخلی و خارجی تقسیم کرد که هدف از این کار نگه‌داشتن حداکثر ترافیک کاربران اینترنت ایران در داخل ایران بود. با وجود اینکه انجام چنین کاری برخلاف حقوق کاربران ایرانی نیست و به آنها امکان دسترسی داشتن به یک اینترنت سریعتر و بهتر را می‌دهد، اما همین تفکیک به حکومت ایران این امکان را نیز می‌دهد تا هر زمانی که خواستند بتوانند شبکه اینترنت جهانی را با اختلال مواجه کنند و یا حتی آن ار کاملا قطع کنند بدون اینکه شبکه داخلی با مشکلی رو به رو شود.

اگر چه کاربران می‌توانند با استفاده از روش‌هایی مانند فیلترشکن یا وی.پی.ان، فیلترهای اعمال شده به روش سنتی را دور بزنند (تا مثلا به فیس بوک دسترسی داشته باشند) اما همچنان اقدامات ضدآزادی دسترسی به اینترنت در دولت آقای روحانی را کمرنگ نمی‌کند. رییس جمهور ایران در حالی بارها از حقوق شهروندان در حوزه اینترنت دفاع کرده است، که در دولت او یکی از پیچیده‌ترین و پرخرج‌ترین پروژه های ملی برای سانسور، کنترل و محدود کردن دسترسی کاربران ایرانی به اینترنت گسترش یافته است. فیلتر کردن شبکه‌های اجتماعی از جمله اینستاگرام و همچنین تلگرام در جریان ناآرامی‌ها و تظاهرات مردمی در شهرهای مختلف ایران در دی ماه ۱۳۹۶، و اختلال جدی در ارتباط اینترنتی کاربران ایرانی با خارج از کشور، بهترین نمونه از استفاده دولت حسن روحانی و حکومت ایران در کل، از شبکه ملی اطلاعات به عنوان ابزاری است که هر زمان که اراده کنند بتوانند ارتباط ایران را با خارج از کشور قطع کنند.

نتیجه گیری

دسترسی به اینترنت و حریم خصوصی کاربران، آزادی بیان، حق دسترسی به اطلاعات و حق حفظ حریم خصوصی به حقوق بنیادین مردم تبدیل شده‌اند. اما این حقوق اساسی ایرانیان کرارا نقض می‌شوند. توسعه شبکه ملی اطلاعات، که به صورت قابل ملاحظه‌ای با مدیریت دولت حسن روحانی پیشرفت کرده است، ایرانیان را با یک سیستم متمرکز و پیچیده کنترل آنلاین، سانسور و نظارت رو به رو کرده است که توانایی آنها را در دسترسی آزادانه به اطلاعات با استفاده از یک وسیله ارتباطی امن، دشوارتر می‌کند. در حقیقت، توانایی دسترسی به اینترنت جهانی و اطلاعاتی که توسط حکومت تایید نشده است، کاملا تحت اختیار حکومت قرار گرفته است. هکرهای حکومتی در ایران به صورت متداول برای به دست آوردن اطلاعات و مدارک به صورت غیر قانونی مشغول به فعالیت هستند، و رییس جمهور روحانی در مورد آنها سکوت کرده است.

حق برخورداری از حریم خصوصی که به طور خاص در قانون ایران تصریح شده است، توسط نهاد های امنیتی در همکاری مستقیم با مقامات قضایی نقض می‌شود. به طوری که هر کسی را که این کنترل را به چالش بکشد مجازات خواهد شد. دستگاه قضایی و امنیتی ایران، از حمایت رهبر ایران آیت‌الله علی خامنه‌ای برخوردار است که که نگاه بدبینانه‌ای به دسترسی آزادی کاربران ایرانی به اینترنت دارد. همزمان در حالی که دولت حسن روحانی به نقش حیاتی ارتباطات دیجیتال در زندگی مدرن توجه دارد و از مواردی همچون ارتقاء زیرساخت‌های فنی حمایت می‌کند، اما کنترل بر اینترنت و جاسوسی از کاربران اینترنتی به طور پیوسته صورت می‌گیرد و دولت در برابر آنها سکوت کرده است.

در چنین محیطی، مخالفت صلح آمیز، و سایر حقوق اساسی که تحت قوانین ایران و یا قوانین بین‌المللی تضمین شده، تضعیف شده است و در خطر جدی قرار دارد. تعداد زیادی از زندانیان، پس از محاکمه‌هایی که در آنها روندهای روشن و شفاف قضایی طی نشده است، با استفاده از مدارکی که به صورت غیر قانونی از فعالیت‌های آنلاین آنها به دست آمده است، محکوم و زندانی شده‌اند.

افرادی که در ایران از حاکمیت قانون حمایت می‌کنند و همچنین افرادی که در جامعه جهانی پذیرفته‌اند از حقوق شهروندی دفاع کنند، در هر نقطه‌ای از جهان که هستند، باید به چنین سیاست‌های مخالفت کنند و مقامات دولتی ایران را نسبت به چنین اعمال غیر قابل قبولی مسوول نگهدارند. همچنین برای دولت‌ها در سراسر جهان، سازمان ملل متحد و شرکت‌ها و نهادهای فعال در حوزه فناوری ضروری است که به صورت همه جانبه از تلاش‌های مردم ایران برای دسترسی به اینترنت آزاد و امن و همچنین ابزار و خدماتی که از دسترسی به اینترنت حمایت می‌کند، پشتیبانی کنند. آزادی و آزادی اینترنت در دنیای امروز یکی هستند.

پی‌نوشت‌ها

۱ وب‌سایت اتحادیه بین‌المللی مخابرات، https://goo.gl/J۸Hwsb

۲ «محدودیت ۱۲۸ کیلوبایت سرعت اینترنت برداشته شد»، خبر آنلاین،۲۵ اردیبهشت ۱۳۹۲، http://goo.gl/ZNrqRb

۳ «محدودیت ۱۲۸ کیلوبیت اینترنت خانگی برداشته شد،» خبر آنلاین، اردیبهشت ۱۳۹۲ http://goo.gl/ZNrqRb

٤ «اینترنت در زنجیر کنترل پنهان و فزاینده حکومت ایران بر کاربران اینترنت»، کمپین حقوق بشر در ایران، ۲۸ آبان ۱۳۹۳، https:// persian.iranhumanrights.org/1393/08/internet-report

۵ گزارش وضعیت کشور اران از جهت قن‌اوری اطلاعات، اتحادیه بین‌المللی مخابرات، http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html#idi2017economycard-tab&IRN

٦ «بیانات در دیدار رئیس‌جمهور و اعضای هیأت دولت،» وب‌سایت سیدعلی خامنه‌ای، شهریور ۱۳۹۵ https://goo.gl/fpPIuO

۷ «در گفت‌وگوی زنده تلویزیونی با مردم : راه اصلی مبارزه با فساد ارتباط صحیح جامعه است/ ضمن آموزش های لازم به جامعه، اطلاعات و فضای مجازی باید در دسترس مردم باشد»، وب‌سایت نهاد ریاست جمهوری، ۷ آذر ۱۳۹۶

۸ «بیانات در دیدار رئیس‌جمهور و اعضای هیأت دولت،» وب‌سایت سیدعلی خامنه‌ای، شهریور ۱۳۹۵ https://goo.gl/fpPIuO

۹ "از بازجوی فنی، تا مشارکت در پروژه شنود برای سرکوب؛ سابقه مخدوش آذری جهرمی نامزد وزارت ارتباطات،» کمپین حقوق بشر در ایران ۲۳ مرداد ۱۳۹۶ https://goo.gl/jSVvyn

۱۰ «تجمیع قدرت رهبر ایران بر سیاست‌های اینترنتی و محدود شدن اختیارات دولت روحانی،» کمپین حقوق بشر در ایران، شهریور ۱۳۹۴ https://goo.gl/VjxrxP

۱۱ «آشنایی با شورای عالی انفورماتیک،» روزنامه همشهری، مرداد ۱۳۸۹ https://goo.gl/WnHMfq

۱۲ همان لینک https://goo.gl/fMUZiL

۱۳ «شورای عالی امنیت فضای تبادل اطلاعات،» وب‌سایت ایستنا، مرداد ۱۳۸۳ https://goo.gl/P0mvdB

۱٤ «انحلال شورای عالی انفورماتیک، شورای عالی اطلاع‌رسانی و افتا و ادغام آنها در شورای عالی فضای مجازی،» خبرآنلاین، فروردین ۱۳۹۵ https://goo.gl/0mKN6P

۱۵ «تجمیع قدرت رهبر ایران بر سیاست‌های اینترنتی و محدود شدن اختیارات دولت روحانی،» شهریور ۱۳۹۴، https://goo.gl/8yYPvd

۱٦ Institutional Configuration

۱۷ «ده پرسش، ده پاسخ درباره شبکه ملی اطلاعات یا گرانترین پروژه اینترنتی ایران: از تبلیغات تا واقعیات،» کمپین حقوق بشر در ایران، مهر ۱۳۹۵، https://goo.gl/A5yLgX

۱۸ «اسناد شبکه ملی اطلاعات،» وب‌سایت وزارت ارتباطات و فن آوری اطلاعات، https://goo.gl/83sfNs

۱۹ «دستور رئیس جمهور برای توقف فیلتر واتس اپ،» خبرگزاری مهر، اردیبهشت ۱۳۹۳ https://goo.gl/4tbgiQ

۲۰ «وزیر ارتباطات: برخی نهادها برای فیلتر کردن شبکه های اجتماعی و قطع نت فشار آوردند اما مقاومت کردیم،» خبرآنلاین، اسفند ۱۳۹۴، https://goo.gl/GMFDdM

۲۱ «قوه قضاییه با «ضدامنیت ملی» خواندن تماس صوتی تلگرام، دستور فیلتر کردن آن را صادر کرد،» کمپین حقوق بشر در ایران، ۳۰ فروردین ۱۳۹۶ https://goo.gl/h1aTGn

۲۲ وب‌سایت اپلیکیشن سیگنال https://whispersystems.org

۲۳ وب‌سایت اپلیکیشن کریپ‌توکت https://crypto.cat

۲٤ موتور جستجوی داک‌داک گو https://duckduckgo.com

۲۵ "دو هفته مانده به انتخابات در برخی مناطق پخش زنده اینستاگرام به دستور مقامات قضایی مسدود شد،» کمپین حقوق بشر در ایران، ۸ اردیبهشت ۱۳۹۶ https://goo.gl/MXM4k7

۲۶ «استفاده از ضعف امنیتی اندروید برای حمله به حساب روزنامه نگاران و فعالان سیاسی توسط هکرها،» کمپین حقوق بشر در ایران، شهریور ۱۳۹۵، https://goo.gl/nDU0HZ

۲۷ «دور جدید حملات سایبری: پس از اعضای جامعه مدنی، دولت و نزدیکان حسن روحانی هدف قرار می‌گیرند،» کمپین حقوق بشر در ایران، اردیبهشت ۱۳۹۵، https://goo.gl/Belg5v

۲۸ «محدودیت ۱۲۸ کیلوبیت اینترنت خانگی برداشته شد،» خبرآنلاین، اردیبهشت ۱۳۹۲ http://goo.gl/ZNrqRb

۲۹ «جای قانون کجاست ؟!،» روزنامه کیهان، اردیبهشت ۱۳۹۳، https://goo.gl/eAZT4z

۳۰ «روحانی: از شرایط پهنای باند اینترنت در کشور راضی نیستم،» خبرگزاری ایلنا، اردیبهشت ۱۳۹۳، https://goo.gl/p5mKwM

۳۱ «جای قانون کجاست ؟!،» روزنامه کیهان، اردیبهشت ۱۳۹۳، https://goo.gl/B2i5l8

۳۲ «ده پرسش، ده پاسخ درباره شبکه ملی اطلاعات یا گرانترین پروژه اینترنتی ایران: از تبلیغات تا واقعیات،» کمپین حقوق بشر در ایران، مهر ۱۳۹۵، https://goo.gl/VWizdd

۳۳ «معاون وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات: فاز سوم شبکه ملی اطلاعات تا پایان دولت به بهره‌برداری می‌رسد،» خبرگزاری تسنیم، بهمن ۱۳۹۵، https://goo.gl/MgMZRf

۳۴ «اجرای فاز نهایی شبکه ملی اطلاعات به تعویق افتاد،» وب‌سایت آی‌تی آنالیز، فروردین ۱۳۹۶، https://goo.gl/O3tqiz

۳۵ وب‌سایت شبکه ملی اطلاعات https://goo.gl/sVZntS

۳۶ وب‌سایت دولت الکترونیک http://egovernment.ir

۳۷ این سرویس به کاربران اجازه خواهد داد تا همانند نسخه مشابه غیر ایرانی VirusTotal فایل‌های مشکوک خود را در آن آپلود کنند تا از نظر آلوده بودن به ویروس و بدافزار آزمایش شوند.

۳۸ «محدودیت ۱۲۸ کیلوبیت اینترنت خانگی برداشته شد،» خبرآنلاین، اردیبهشت ۱۳۹۲ http://goo.gl/ZNrqRb

۳۹ http://www.citna.ir/news/202733

۴۰ وب‌سایت ائتلاف بی‌طرفی شبکه، https://www.thisisnetneutrality.org

۴۱ متن قانون جرایم سایبری http://rc.majlis.ir/fa/law/show/135717

۴۲ وب‌سایت ائتلاف بی‌طرفی شبکه، https://www.thisisnetneutrality.org

۴۳ وب‌سایت ائتلاف بی‌طرفی شبکه، https://www.thisisnetneutrality.org

۴۴ «کارشناسان سازمان ملل متحد خواستار افزایش فوری حقوق اینترنتی در میان سانسورهای گسترده دولت هستند،» وب‌سایت دفتر کمیساریای عالی حقوق بشر سازمان ملل متحد، ۲۲ خرداد ۱۳۹۶ https://goo.gl/oocUG5

۴۵ «از سوی مدیر عامل آسیاتک تشریح شد؛ روش محاسبه تفکیک نرخ اینترنت از اینترانت،» خبرگزاری ایلنا، اسفند ۱۳۹۵، https://goo.gl/6X1Zq

۴۶ «ترافیک رایگان در وب سایت شاتل لند و بیش از ۲۰۰ سایت پربازدید همه در بسته ترافیک ایران،» وب‌سایت شرکت شاتل(ارائه دهنده خدمات اینترنت، بهمن ۱۳۹۵، https://goo.gl/nBLoKm

۴۷ وب‌سایت شرکت آسیاتک، یکی از اریه دهنده‌های خدمات اینترنت http://www.asiatech.ir

۴۸ وب‌سایت رایتل، اوپراتورهای تلفن همراه https://www.rightel.ir

۴۹ وب‌سایت ایرانسل، اوپراتور تلفن همراه https://irancell.ir

۵۰ «امضاء تفاهم نامه کاهش تعرف ترافیک داخلی،» وب‌سایت شرکت آسیاتک، خرداد ۱۳۹۵، https://goo.gl/gJxMLr

۵۱ وب‌سایت شرکت ارتباطات زیرساخت https://www.tic.ir

۵۲ وب‌سایت شرکت آپارات، جایگزین ایرانی یوتیوب http://www.aparat.com

۵۳ وب‌سایت فیلمو، جایگزین ایرانی نت‌فلیکس http://www.filimo.com

۵۴ وب‌سایت تلوبیون http://www.telewebion.com

۵۵ وب‌سایت پخش مستقیم از حرم امام رضا http://razavitv.aqr.ir/index

۵۶ «فاز دوم شبکه ملی اطلاعات افتتاح شد،» وب‌سایت زومیت، بهمن ۱۳۹۵، https://goo.gl/gJs3z3

۵۷ وب‌سایت ام-لب https://viz.measurementlab.net

۵۸ «وضعیت ICT تا پایان خردادماه؛ ۲۲میلیون ایرانی کاربر اینترنت موبایل/ ضریب نفوذ موبایل ۹۷ درصد شد،» خبرگزاری مهر، شهریور ۱۳۹۵، https://goo.gl/umsiJJ

۵۹ «شرح فعالیتهای فزایندهٔ حکومت ایران برای کنترل محتوای اینترنت کاربران در یک گزارش جدید،» کمپین حقوق بشر در ایران، آبان ۱۳۹۳، https://goo.gl/ircWnO

۶۰ «مراکز تبادل داده،» وب‌سایت شرکت ارتباطات زیر ساخت https://www.tic.ir/fa/ixp-centers

۶۱ (Internet Exchange Point (iXP

۶۲ وب‌سایت مراکز تبادل داده شهر تهران http://tehran-ix.ir

۶۳ وب‌سایت مراکز تبادل داده شهر قم http://tehran-ix.ir/fa/qom-ixp

۶۴ وب‌سایت مراکز تبادل داده شهر مشهد http://mashhad-ix.ir

۶۵ وب‌سایت مراکز تبادل داده شهر شیراز http://shiraz-ix.ir

۶۶ وب‌سایت مراکز تبادل داده شهر تبریز http://tabriz-ix.ir

۶۷ «قیمت انواع اتصال‌های شبکه ملی اطلاعات،» وب‌سایت شرکت آسیا تک https://goo.gl/m3Sqdi

۶۸ در حمله DDoS یا منع سرویس دهنده که با هدف از دسترس خارج کردن یک وب‌سایت صورت می‌گیرد، حمله کننده تلاش می‌کند تا با ارسال درخواست‌های ممتد و سریع بار زیادی بر روی سرور ایجاد کند، تا جایی که سرور دیگر قادر به پاسخ دادن به این درخواست‌ها نباشد.

۶۹ فیشینگ به نوعی حمله گفته می‌شود که حمله کننده با استفاده از تکنیک‌های موسوم به مهندسی اجتماعی تلاش می‌کند تا با فریب دادن قربانی اطلاعات حساب‌های کاربر را به سرقت ببرد.

۷۰ «امنیت شبکه ملی اطلاعات تضمین شد/ اجرای دو پروژه امنیتی،» خبرگزاری مهر، شهریور ۱۳۹۵، https://goo.gl/muPRMB

۷۱ «همزمان با افتتاح فاز اول این شبکه اعلام شد احراز هویت همه کاربران در شبکه ملی اطلاعات،» وب‌سایت آی‌تی ایران، شهریور ۱۳۹۵، https://goo.gl/aTg8f0

۷۲ همان لینک https://goo.gl/3SWK8w

۷۳ «تفکیک ترافیک کاربران روی شبکه ملی اطلاعات و اینترنت»، وب‌سایت اقتصاد آنلاین، شهریور ۱۳۹۵، https://goo.gl/1IoWws

۷۴ وب‌سایت ایمیل ملی چاپار https://chmail.ir

۷۵ «سردبیر معماری نیوز به ایلنا خبر داد: سایت افشاکننده تخلفات شهرداری فیلتر شد،» خبرگزاری ایلنا، شهریور ۱۳۹۵، https://goo.gl/HPL7UX

۷۶ «قوه قضاییه به مجازات فراقانونی رسانه‌های گزارش دهنده فساد مالی و فیلتر کردن آنها پایان دهد،» کمپین حقوق بشر، شهریور ۱۳۹۵، https://goo.gl/bQMS49

۷۷ Over-the-top content

۷۸ «به دلیل امنیتی بودن فضای اینترنت، شرکت‌های ایرانی به سرورهای خارج از کشور پناه می برند،» کمپین حقوق بشر در ایران، اسفند ۱۳۹۴، https://goo.gl/6MGoa1

۷۹ اطلاعات بیشتر در زمینه گواهینامه ریشه و همچنین صدور گواهینامه‌ها و کارکرد آنها را می‌توانید در گزارشی که کمپین در تاریخ ۲۸ آبان سال ۹۳، تحت عنوان «اینترنت در زنجیر» منتشر کرد دنبال کنید.

۸۰ وب‌سایت مرورگر ملی ساینا http://saina.ito.gov.ir

۸۱ وب‌سایت مرکز صدور گواهینامه ریشه http://www.rca.gov.ir

۸۲ «متن کامل قانون تجارت الکترونیکی،» وب‌سایت ایتنا، آبان ۱۳۸۴، https://goo.gl/Wjac67

۸۳ «تعداد دانلودهای ساینا از مرز ۴۴۰ هزار دانلود گذشت،» وب‌سایت مرورگر ملی ساینا، اسفند ۱۳۹۲، http://goo.gl/7WYTWR

۸۴ چاپار نام تجاری سرویس ایمیلی است که توسط شرکت «فن آوران برتر اندیش فرسب» راه اندازی شده است.

۸۵ (Electronic Dashboard System (Folder

۸۶ «جایگزین جدید برای ایمیل ایرانی‌ها،» وب‌سایت آی‌تی آنالیز، آبان ۱۳۹۴، https://goo.gl/sivzqY

۸۷ «خدمات الکترونیکی سازمان فناوری اطلاعات ایران،» وب‌سایت سازمان فن‌آوری اطلاعات، http://ito.gov.ir/other-sites

۸۸ «۱۸۰۰ خدمت دستگاه‌های مختلف شناسنامه‌دار شد»، ایسنا، آذر ۱۳۹۶، https://goo.gl/3yzfdi

۸۹ از همین نرم‌افزار برای سرویس ایمیل‌های جدید دانشگاه امیر کبیر که از سال ۱۳۹۲ راه اندازی شده است با گواهی امنیتی فرانسوی استفاده می‌شود.

۹۰ Perfect Forward Secrecy

۹۱ DotNetNuke

۹۲ «هک سایت دولتی تایید شد، هکر داعشی نبود!» وب‌سایت عصر ایران، خرداد ۱۳۹۵، https://goo.gl/YIRg9G

۹۳ دکترواعظی: افتتاح دیتاسنتر گامی جهت تکمیل پازل شبکه ملی اطلاعات،» پایگاه اطلاع رسانی دولت، مرداد ۱۳۹۵، https://goo.gl/Dnl1az

۹۴ «ایجاد دیتاسنتر توسط دستگاههای اجرایی ممنوع می شود،» خبرگزاری مهر، آذر ۱۳۹۵، https://goo.gl/Rk9idp

۹۵ «وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات: تقاضای چینی‌ها برای ساخت دیتاسنتر در ایران،» وب‌سایت ایستنا، بهمن ۱۳۹۴، http://goo.gl/bVfHha

۹۶ Cloud Processing

۹۷ «پاسخ صریح معاون وزیر ICT به انتقاد از موتورهای جست‌وجوی ملی،» خبرگزاری ایسنا، اسفند ۱۳۹۳ http://goo.gl/FXbdYn

۹۸ «یاندکس فیلتر جایگزین گوگل می‌شود؟،» وب‌سایت آی‌تی آنالیز، آبان ۱۳۹۴، http://itanalyze.com/post/29701

۹۹ وب‌سایت موتور جستجوی روسی یاندکس https://www.yandex.com

۱۰۰ «موتورهای جست‌وجوی ایرانی آمدند،» خبرگزاری ایسنا، بهمن ۱۳۹۳، http://goo.gl/1Xczqe

۱۰۱ «انعقاد ۱۵ میلیارد تومان قرارداد با شرکت‌های ایرانی برای پروژه جویشگر بومی،» خبرآنلاین، بهمن ۱۳۹۴، http://goo.gl/EdPmPZ

۱۰۲ Search Engine

۱۰۳ «رهبر معظم انقلاب اسلامی در حکمی دکتر علی‌عسکری را به ریاست سازمان صداوسیما منصوب کردند،» وب‌سایت رهبر ایران، اردیبهشت ۱۳۹۵، https://goo.gl/i0D68F

۱۰۴ «تصویب سند سیستم عامل ملی/ لینوکس فارسی جایگزین ویندوز،» خبرگزاری مهر، اردیبهشت ۱۳۸۹، https://goo.gl/yvUFbb

۱۰۵ «راه‌اندازی سیستم عامل بومی،» عصر ایران، مهر ۱۳۹۴، http://goo.gl/tIywYV

۱۰۶ «ابراز نگرانی از دخالت نهادهای ناظر برای ابطال برخی صندوق‌های رای در مناطق شمال شهر تهران،» کمپین حقوق بشر در ایران، اسفند ۱۳۹۴، https://goo.gl/FQ9CUs

۱۰۷ Phishing

۱۰۸ «استفاده از ضعف امنیتی اندروید برای حمله به حساب روزنامه نگاران و فعالان سیاسی توسط هکرها،» کمپین حقوق بشر در ایران، شهریور ۱۳۹۵، https://goo.gl/AbZgNa

۱۰۹ Malware

۱۱۰ «دور جدید حملات سایبری: پس از اعضای جامعه مدنی، دولت و نزدیکان حسن روحانی هدف قرار می گیرند،» کمپین حقوق بشر در ایران، اردیبهشت ۱۳۹۵، https://goo.gl/SqZTgV

۱۱۱ Keylogger

۱۱۲ «بدافزار جدید هکرهای ایرانی کامپیوترهای مک فعالین حقوق بشر را هدف قرار می‌دهد،» کمپین حقوق بشر در ایران، بهمن ۱۳۹۵، https://goo.gl/iXzBxR

۱۱۳ "IKITTENS: IRANIAN ACTOR RESURFACES WITH MALWARE FOR MAC (MACDOWNLOADER)," Iran Threats, FEBRUARY 2017, https://goo.gl/Q4I8sC

۱۱۴ MacDownloader

۱۱۵ Flash Player

۱۱۶ Bitdefender Adware Removal Tool

۱۱۷ Encrypted disk images

۱۱۸ «رشد سریع کاربران تلفن هوشمند در ایران،» روزنامه دنیای اقتصاد، آذر ۱۳۹۴، https://goo.gl/SGBpXN

۱۱۹ «استفاده از ضعف امنیتی اندروید برای حمله به حساب روزنامه نگاران و فعالان سیاسی توسط هکرها،» کمپین حقوق بشر در ایران، شهریور ۱۳۹۵، https://goo.gl/WW08Jj

۱۲۰ وب‌سایت درواید جک http://droidjack.net

۱۲۱ وب‌سایت مترو پولیس https://www.metasploit.com

۱۲۲ فروشگاه اپلیکیشن گوگل https://play.google.com/store

۱۲۳ «روش جدید برای حمله به کاربران ایرانی سیستم عامل اندروید از طریق شبکه‌های پیام رسان،» کمپین حقوق بشر در ایران، مرداد ۱۳۹۵، https://goo.gl/Qz22h9

۱۲۴ «استفاده از ضعف امنیتی اندروید برای حمله به حساب روزنامه نگاران و فعالان سیاسی توسط هکرها،» کمپین حقوق بشر در ایران، شهریور ۱۳۹۵، https://goo.gl/yNaXav

۱۲۵ Stickers

۱۲۶ APK پسوند فایل‌های اپلیکیشن‌ها است که مخفف شده Android application package است.

۱۲۷ «گوگل و تلگرام دست هکرهای دولتی ایران را برای دستبرد به حساب‌های کاربران ایرانی باز می‌گذارند،» کمپین حقوق بشر در ایران، خرداد ۱۳۹۵، https://goo.gl/uhio1A

۱۲۸ کانال تلگرام حسن عباسی https://telegram.me/hasanabbasi_students

۱۲۹ «فیلترینگ تلگرام-دکتر حسن عباسی،» ویدیو از وب‌سایت آپارات، آبان ۱۳۹۴ https://goo.gl/27z3TV

۱۳۰ «موبوگرام از نسخه قدیمی تلگرام استفاده می‌کند و پتانسیل به خطر انداختن امنیت کاربران در ایران را دارد. من توصیه می‌کنم از آن استفاده نکنید.»، توییت مدیرعامل تلگرام،۷ مرداد ۱۳۹۶ ،https://twitter.com/durov/status/891213634248085505

۱۳۱ «دبیر شورای عالی فضای مجازی: شبکه های پیام رسان بومی راه اندازی می شود،» خبرگزاری صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران،خرداد ۱۳۹۵، https://goo.gl/6n3aol

۱۳۲ https://persian.iranhumanrights.org/1396/04/telecommunications-minister-waiting-to-rid-iran-of-for-eign-social-media/

۱۳۳ https://persian.iranhumanrights.org/1396/03/seven-million-websites-blocked/

۱۳۴ «۸۰۰ سایت غیرمجاز در همدان فیلتر شد»، تسنیم، ۱۹ آذر ۱۳۹۶، http://tn.ai/1597536

۱۳۵ End to End Encryption

۱۳۶ مرحله اول در تاریخ ۲۶ اردیبهشت ۱۳۹۳ و مرحله دوم در تاریخ ۱۸ آبان ۱۳۹۴ راه اندازی شد.

۱۳۷ «مخاطب صداوسیما از تلگرام در ایران کمتر است: بودجه ۱۱۰ میلیارد تومانی برای فیلترینگ هوشمند،» کمپین حقوق بشر در ایران، بهمن ۱۳۹۵، https://goo.gl/kSydQ0

۱۳۸ «فیلترینگ هوشمند به فاز سوم رسید؛ فلیترینگ از درگاه ورودی ایران برداشته می‌شود،» وب‌سایت زومیت، اسفند ۱۳۹۴، https://goo.gl/tQ4HJa

۱۳۹ «موج سوم استفاده از توییتر در ایران؛ حضور گسترده محافظه‌کاران و افزایش کمپین‌های مدنی،» کمپین حقوق بشر در ایران، بهمن ۱۳۹۵، https://goo.gl/rdqcwy

۱۴۰ موتور جستجوی داک داک گو http://www.duckduckgo.com

۱۴۱ پس از فیلتر وب‌سایت دولت‌بهار: حذف مطالب انتقادی احمدی‌نژاد در آپارات، جستجوگر پارسی‌جو و موبوگرام»، کمپین حقوق بشر در ایران، ۶ آذر ۱۳۹۶، https://persian.iranhumanrights.org/1396/09/aparat-is-removing-ahmadinejad-search-result

۱۴۲ «سایت یورونیوز فارسی فیلتر شد!+عکس،» وب سایت پارسینه، فروردین ۱۳۹۵، https://goo.gl/URWQsN

۱۴۳ توییت رضا محمدی، مدیر بخش تکنولوژی کافه بازار https://goo.gl/sNaM49

۱۴۴ قانون جرایم رایانه‌ای http://internet.ir/law.html

۱۴۵ قانون جرایم رایانه‌ای http://internet.ir/law.html

۱۴۶ HTTP

۱۴۷ HTTPS

کمپین
حقوق بشر
ایران
Center for Human Rights in Iran

دروازه‌های کنترل

تحولات سیاست‌گذاری اینترنتی در دولت حسن روحانی