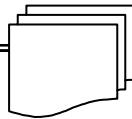




بررسی چالش‌های حقوقی خدمات مکان - مبنا^۱

فائزه نظری* محمد مهدی حکیمی تهرانی** دکتر رضا عزمی***



چکیده: در تجارت الکترونیکی و فن‌آوری‌های اطلاعات و ارتباطات سیار، خدمات مبتنی بر مکان یکی از پرارزش‌ترین فرآیندها است. طراحی این شبکه بسیار مهم بوده و مشتریان روز به روز نیاز به کیفیت هر چه بالاتر خدمات مکانی و سازمان‌ها نیاز به بهبود کارایی شبکه خدماتی خود برای حضور در صحنه رقابت دارند. خدمات مکان-مبنا، خدماتی هستند که در شبکه‌های سیار در دسترس بوده و با توجه به موقعیت جغرافیایی دستگاه‌های سیار، ارائه می‌شوند. لذا با زمان و مکان، می‌توان خدمات شخصی‌سازی شده‌ای را ارائه داد. در حقیقت خدمات مکان-مبنا با پارامترهای زمان و مکان و رفتار خرید مرتبط و در دسترس قرار می‌گیرد. خدمات مکان-مبنا شامل خدماتی‌اند که به شناسایی مکان یک شخص یا شیء می‌پردازد. برخی از کاربردهای خدمات مکان-مبنا عبارتند از تبلیغات مکان-مبنا، خدمات اورژانسی، خدمات اطلاعاتی شامل اخبار، ورزشی، آب و هوا، مسیریابی، ردیابی شخص، خدمات سرگرمی شامل مکان‌یابی یک دوست، قرار

۱- این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته فن‌آوری اطلاعات گرایش تجارت الکترونیک خانم فائزه نظری با عنوان "ارائه یک مدل مناسب برای خدمات وابسته به مکان با حفظ ناشناس ماندن مشتری" می‌باشد.
* کارشناس ارشد فن‌آوری اطلاعات گرایش تجارت الکترونیک.

Email: Mmhtehrani@yahoo.com

** عضو گروه فقه و حقوق و ارتباطات پژوهشکده باقرالعلوم (ع)

*** عضو هیأت علمی دانشگاه الزهرا (س)، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دکتری مهندسی الکترونیک، گرایش هوش مصنوعی و شناسایی الگو.



ملاقات، بازی، بانکداری سیار، درخواست کاربر جهت نزدیک‌ترین کسب و کار یا خدمت، مانند یک عابربانک یا رستوران، راهنمای جاده‌ای و ... مقاله حاضر معرفی کاملی را از خدمات مکان- مبنا و انواع آن از ابعاد مختلف، کاربردهای آن و اجزای این سیستم ارائه می‌دهد. همچنین مساله امنیت و حفظ حریم خصوصی در خدمات مکان- مبنا از دیدگاه فنی و حقوقی مورد بررسی قرار گرفته و نیز چالش‌های حقوقی خدمات سیار و مکان مبنا و قوانین موجود در این زمینه مورد پژوهش قرار گرفته است. پیاده‌سازی این نوع خدمات با چالش‌هایی که در زمینه به خطر افتادن حریم خصوصی برای کاربران به وجود می‌آورد، ضرورت بیش از پیش تحقیق در این زمینه را ایجاب می‌کند. نوشتار حاضر با روش نظری و توصیفی و با تطبیق بر قوانین موجود ایران در زمینه تجارت الکترونیکی و خدمات مکان- مبنا نگاشته شده است.

واژگان کلیدی: خدمات مکان- مبنا، تجارت الکترونیک، تجارت سیار، فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، حریم خصوصی.

مقدمه

جهان امروز با پا گذاشتن به هزاره سوم میلادی تحولات بسیار سریع و شگفت آوری را در همه شؤون خود تجربه می کند، بی تردید فن آوری اطلاعات یکی از عوامل مهم و عمده این تحولات است. دهه ۹۰ میلادی جهان ناظر انقلاب دوم فن آوری اطلاعات و پیوند آن با فن آوری ارتباطات بود، که مولود آن فن آوری اطلاعات و ارتباطات^۱ می باشد. پدیده تجارت و کسب و کار الکترونیکی از مهم ترین نمودهای این فن آوری جدید می باشد. (معاونت پژوهش های فن آوری اطلاعات و آمار بازرگانی، مانیان، ۱۳۸۴، ص الف)

ویژگی برجسته فن آوری اطلاعات تأثیری است که بر تکامل ارتباطات راه دور گذاشته خواهد گذاشت. ارتباطات کلاسیک همچون انتقال صدای انسان، جای خود را به مبادلهی حجم گسترده ای از داده ها، صدا، متن، موزیک و تصویرهای ثابت و متحرک داده است. این تبادل و تکامل نه تنها میان انسان ها بلکه میان انسان ها و رایانه ها و نیز میان خود رایانه ها وجود دارد در نتیجه این تحولات جامعه مجازی با آثار واقعی پدید آمده است؛ جامعه ای که به طور شگفت انگیزی بر همه فعالیت های اجتماعی اقتصادی سیاسی و هنری تأثیر گذاشته و داد و ستدهای تجاری تعامل میان حاکمیت و شهروندان، توزیع اطلاعات علمی، هنری، آموزشی و خلاصه نهادهای جدید عصر صنعتی از آن متأثر گشته اند.

تحولات جدید موجب غیر مادی شدن واسط انتقال اطلاعات شده که خود موجب تحقق موارد زیر می شود:

حذف حضور فیزیکی افراد .

حذف واسط های مادی انتقال اطلاعات مانند کاغذ و پلاستیک.

حذف تقریبی مدل انتقال اطلاعات .

پیدایش محیط مجازی با ویژگی های خاص خود.

این تحولات همچنین ارزش های جدید و آسیب پذیری مانند:

محرمانه ماندن اطلاعات یعنی حفظ اطلاعات در برابر افشای غیر مجاز آنها. تمامیت اطلاعات یعنی حفظ درستی اطلاعات در برابر تغییر یا آسیب آنها. موجودیت اطلاعات و خدمات یعنی حفظ عملکرد مفید سیستم و در دسترس نگه داشتن اطلاعات را برای جامعه و افراد ایجاد می کند که نیازمند حمایت جدی اند.

فن آوری اطلاعات با همه قابلیت ها و پیچیدگی های خود به شدت در برابر تهدیدها آسیب پذیر است. زیرا فن آوری اطلاعات ارتکاب اعمال مجرمانه ای را که پیش از این به هیچ وجه امکان پذیر نبود، فراهم کرده است. سیستم های رایانه ای فرصت های تازه و بسیار پیشرفته برای قانون شکنی در اختیار مجرمان می گذارند و توان بالقوه ارتکاب گونه های مرسوم جرم ها را به شیوه هایی نامرسوم به وجود می آورند. تهدیدهای واقع شده علیه جامعه اطلاعاتی را جرم رایانه ای یا جرم های مرتبط با رایانه می نامند.

آسیب پذیری امروزی جامعه اطلاعاتی از جانب جرم رایانه ای تاکنون به درستی و به طور کامل تجزیه و تحلیل نشده است. تجارت، امور اداری و در مجموع جامعه ما بر کارایی و امنیت بسیار بالای فن آوری مدرن استوار است. برای نمونه در جامعه تجاری بسیاری از داد و ستدهای پولی در شبکه های رایانه ای به سیستم های امن نیاز است که کل تولید یک شرکت به عملکرد سیستم پردازش داده آن وابسته است. بسیاری از بازرگانان اطلاعات و اسرار تجاری با ارزش خود را به شکل الکترونیکی ذخیره می کنند. (معاونت حقوقی و توسعه قضایی قوه قضائیه، ۱۳۸۴، صص ۳ تا ۳)

یکی از این سیستم ها و خدمات رایانه ای، خدمات مکان-مبنا^۱ هستند که در شبکه های سیار در دسترس بوده و با توجه به موقعیت جغرافیایی دستگاه های سیار، ارائه می شوند. خدمات مکان-مبنا شامل خدماتی است که به شناسایی مکان یک شخص یا شیء می پردازد. مانند کشف نزدیکترین دستگاه خودپرداز بانکی و یا محل استقرار یک دوست و یا کارمند، همچنین مواردی از قبیل خدمات ردیابی بسته و ردیابی خودرو را نیز شامل می شود. خدمات مکان-مبنا در دو نوع

1- Location-Based Services (LBS).

فشاری^۱ و کششی^۲ ارائه می‌شوند. سرویس‌های فشاری، اطلاعاتی را برای کاربر را فراهم می‌آورند که توسط او درخواست نشده یا به طور غیرمستقیم درخواست شده است. ارسال تبلیغات مکان-مبنا خدمات فشاری محسوب می‌شود. مسئله حقوق شخصی و حریم خصوصی افراد در این نوع از سرویس‌ها خود را بیشتر نشان می‌دهد. سرویس‌های کششی نیز اطلاعات را مستقیماً در پاسخ به درخواست کاربر به وی ارسال می‌کنند. مانند سفارش یک تاکسی یا آمبولانس تنها با فشار یک دکمه و نیز دریافت خدمات اطلاعاتی شامل اخبار، ورزشی، آب و هوا، صفحات زرد، مسیریابی، خدمات پیگیری.

پیچیده‌تر شدن روابط اجتماعی، تحول سریع نیازهای بشر و گسترش روابط داخلی و خارجی و توسعه بازرگانی، علوم و فنون، کشفیات و اختراعات، موضوعات تازه‌ای را فراروی دانش حقوق قرار داده است. این موضوعات نو و مستحدث که روز به روز بیشتر می‌شود تأثیرات فراوانی بر روی روابط حقوقی گذاشته است. از میان این مسائل می‌توان به موضوعاتی همچون تجارت الکترونیکی، تجارت سیار، خدمات مکان-مبنا اشاره کرد.

هر یک از نظام‌های حقوقی که بر مبنای آرمان‌های اخلاقی و اجتماعی و با هدف تأمین عدالت و مصلحت و تنظیم روابط مردم شکل گرفته‌اند، در زمینه آثار حقوقی ناشی از تعهدات و روابط قراردادی و انجام معاملات، قواعد و مقررات خاصی وضع نموده‌اند و گاهی برخی از داد و ستدها و معاملات را اگر چه متعارف و متداول هم باشد، به دلیل رعایت قواعد آمره و حفظ نظم عمومی، غیر معتبر و بدون اثر حقوقی تلقی کرده‌اند.

نظام حقوقی اسلام و فقه امامیه نیز در برابر تحولات و تغییرات اجتماعی در راستای به عمل آوردن حمایت‌های حقوقی لازم از افراد تحت حاکمیت خود، در مقابل آثار و تبعات نهادهای نو پیدای عرصه معاملات و اکنش نشان داده است. نظام حقوقی در اسلام و به خصوص در فقه امامیه و مذهب جعفری در مواردی به پذیرش و تأیید نهادهای عقلایی پرداخته و در مواردی به تحدید حدود و کنترل،

1- PUSH Services.

2- PULL Services.

رضایت داده و در پاره‌ای از شرایط، حکم به ممنوعیت و حرمت داده است. به بیانی می‌توان گفت حقوق اسلامی و مذهب تشیع و فقه امامیه، تغییرات تنزلی و انحطاط گونه را که روندهای مختلف اقتصادی، تجاری و روابط معاملاتی افراد را به سقوط کشانده و موجب ضرر و زیان افراد می‌شود، نمی‌پذیرد، اما تغییرات سازنده و عقلایی را تأیید می‌کند. (اصغری و فقیه، ۱۳۸۷، ص ۹)

تجارت الکترونیکی و تجارت سیار و خدمات مکان - مبنا نیز از مسائل نوظهور و مبتلی به جوامع امروز است. این نهاد اقتصادی به اشکال مختلف رخ نموده و آثار خوب و آثار بد و چالش‌های فراوانی را از خود به جای می‌گذارد. در نوشتار حاضر برای آشنایی متخصصان فن آوری اطلاعات و نیز حقوق‌دانان بعضی از چالش‌ها و جنبه‌های حقوقی و معایب و مزایای خدمات مکان - مبنا بررسی خواهد شد.

۱- تاریخچه خدمات مکان - مبنا

پیشگامان خدمات مکان - مبنا؛ سیستم مادون قرمز فعال، سیستم رادار داخلی مبتنی بر مکان شرکت مایکروسافت، پروژه کریکت دانشگاه ام‌آی‌تی با استفاده از مکان فراصوتی، و آزمایشگاه مکان اینتل با مکان گسترده می‌باشند. اولین ابزار سیار با قابلیت خدمات مکان - مبنا، ابزار پام هفت^۱ بوده است که در سال ۱۹۹۹ منتشر شد. اولین برنامه‌های کاربردی، اطلاعات مکان‌یابی، کدپستی و اطلاعات آب و هوایی بود. اولین خدمات مکان - مبنا به شکل تجاری، در ژاپن به وسیله دو کو مو^۲ و نیز به وسیله کادید آی^۳ برای اولین تلفن‌های سیار مجهز به سیستم مکان‌یابی جهانی^۴ در سال ۲۰۰۱ ساخته شد. در اصل خدمات مکان - مبنا به وسیله حامل‌های سیار با همکاری تأمین‌کنندگان محتوای سیار توسعه داده شده بود. در ماه می ۲۰۰۲، AT&T اولین برنامه جستجوی محلی خدمات مکان - مبنا سیار را با استفاده از فن آوری شناسایی مکان خودکار شروع کردند. مزیت اصلی که در این سیستم

1- Palm VII.

2- DoCoMo.

3- KDDI.

4- GPS.

شامل حال کاربران سیارمی شود، اینست که آنها وقتی که از مکانی به مکان دیگر جابه‌جا می‌شوند، مجبور نیستند که کد پستی یا شناسه‌های مکان خود را به طور دستی به سیستم خدمات مکان- مینا بدهند. در سال ۲۰۱۰ خدمات مکان- مینا مجهز به جستجوی محلی شدند که جستجو و کشف افراد، مکان‌ها و چیزها را در یک فضای تعریف شده با پارامترهای متمایز فعال می‌سازند. این پارامترها مورد استنتاج قرار می‌گیرد. امروزه آنها شامل شبکه‌های اجتماعی، افراد، شهرها، همسایگان، مناطق، و فعالیت‌هایی که مناسب مکان گذشته، حال و آینده‌ی جستجوگر هستند، می‌باشند. این پارامترها ساختاری با عمق عمودی و وسعت افقی را برای دسته‌های مختلف داده فراهم می‌کنند که می‌توانند به تنهایی و یا ترکیبی، دایرکتوری‌های قابل جستجو را فراهم کنند.

۲- خدمات مکان- مینا

خدمات مکان- مینا سرویس‌های اطلاعاتی هستند که توسط ابزارهای موبایل در شبکه‌های بیسیم قابل دسترس و بر مبنای استفاده از موقعیت این ابزارهای موبایل استوارند. تعریف مشابهی توسط کنسرسیوم زمین شناسی^۱ در سال ۲۰۰۵ ارائه شده که عبارتست از: خدمات مکان- مینا خدماتی در شبکه‌های بی‌سیم هستند که از اطلاعات مکانی جهت ارائه خدمت به کاربر استفاده می‌کنند. این تعاریف خدمات مکان- مینا را به عنوان محل تقاطع سه تکنولوژی توصیف می‌کنند. این تکنولوژی‌ها شامل سیستم‌های ارتباطات موبایل و ابزارهای موبایل، تکنولوژی اینترنت و سیستم‌های اطلاعات مکانی^۲ با پایگاه داده مکانی هستند.^۳

این فن‌آوری، طبیعت کار را تغییر می‌دهد و فرصت‌های جدیدی برای مدیران و شرکت‌ها فراهم می‌آورد و باعث یک پارچه‌سازی هوشمندانه‌تر فرآیند تصمیم‌گیری، کاهش زمان تصمیم و متمایل کردن کاربران بیشتر خواهد شد. برنامه‌ها و فن‌آوری‌های مکان- مینا، با ایجاد فرصت‌های تغییر در کسب و کار می‌تواند به شرکت‌ها برای به دست آوردن مزیت رقابتی کمک کند. خدمات

1- Open Geospatial Consortium (OGC) .

2- Geographic Information System (GIS).

3- <http://gisworld.blogfa.com/cat-۱۱.aspx>.

مکان- مبنا در زمینه‌های مختلف، مانند سلامت، کار، زندگی شخصی، و غیره کاربرد دارد. خدمات مکان- مبنا شامل خدماتی است که به شناسایی مکان یک شخص یا شیء می‌پردازد؛ مانند کشف نزدیکترین دستگاه خودپرداز بانکی و یا محل استقرار یک شخص، و یا مواردی از قبیل خدمات ردیابی بسته و ردیابی خودرو. در موارد تماس‌های اورژانسی، واضح است که اگر پاسخ‌گوی تلفن اطلاعاتی در مورد مکان فرد تلفن‌کننده داشته باشد، آنگاه زمان پاسخگویی کوتاه‌تر خواهد شد. نوع دیگر برنامه‌های کاربردی، اطلاعات مختص مکان است که در مورد چیزهای نزدیک یک موقعیت خاص مثلاً نزدیک‌ترین سینما، پارک، رستوران، بیمارستان و ... است و این نوع نیز بسیار مفید و مطلوب می‌باشد. (Diep Dao, Chris Rizos and Jinling Wang, ۲۰۰۲:۴)

۳- سیستم‌های اطلاعات مکانی (GIS) و سیستم‌های خدمات مکان- مبنا

توسعه و تکامل بسیار سریع فن‌آوری رایانه‌ای در بخش‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در دهه‌های اخیر امکانات و تسهیلات فنی بسیار زیادی را در رابطه با پردازش هندسی و گرافیکی داده‌های مرتبط با زمین و همچنین سازماندهی، مدیریت و به‌کارگیری اطلاعات موضوعی را به طور مجزا فراهم ساخته است. تشخیص ضرورت در اختیار داشتن و به‌کارگیری تسهیلات فوق به طور یک‌پارچه در رابطه با داده‌های زمینی، منجر به طراحی و ایجاد سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی گردید. سیستم اطلاعات جغرافیایی قادر است داده‌های مربوط به موقعیت مکانی پدیده‌ها را به همراه اطلاعات توصیفی آنها به طور یکپارچه نگهداری و به طور همزمان جهت طراحی، برنامه‌ریزی و حل مشکلات مورد استفاده قرار دهد. ایجاد و به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی منجر به بروز تغییرات و جهش‌های عظیمی در بسیاری از زمینه‌ها نظیر زیست، آمایش سرزمین و جنگل‌داری شده است

۱- GIS جی آی اس مخفف عبارت Geographic Information System می‌باشد که به معنی سیستم اطلاعات جغرافیایی یا سیستم‌های اطلاعات مکانی است.

و نیز موجب تغییر زمینه‌های سنتی و کلاسیک فعالیت‌ها و راهکارهای مسائل پیچیده و مفصل گردیده است و به این ترتیب تبادلات بهتر بین نظام‌های مرتبط با مسائل و تاثیرگذاری متقابل هر یک از زمینه‌های تخصصی آن را فراهم نموده است.

سیستم اطلاعات مکانی سیستمی است متشکل از نرم افزار، سخت افزار، داده‌ها و مدیریت داده‌ها که اطلاعات توصیفی (غیر گرافیکی) یا داده‌های مرجع شده به زمین را به عوارض هندسی (گرافیکی) نقشه متصل می‌کند. این سیستم امکان طیف وسیعی از پردازش‌های اطلاعاتی و عملیات نمایشی را همراه تولید، آنالیز و مدل‌سازی بر روی نقشه بوجود می‌آورد.

اجزای این سیستم عبارتند از: ۱ - داده‌های مکانی بر روی رسانه‌های کامپیوتری ۲ - سخت افزار و نرم افزار برای جمع‌آوری، ذخیره‌یابی، پردازش و نمایش اطلاعات ۳ - افراد متخصص برای کار با سیستم و استفاده از اطلاعات ۴ - ساختارهای سازمانی و تشکیلاتی ۵ - مدل‌ها، رویه‌ها و تئوری‌ها برای پشتیبانی سیستم ۶ - زیر ساخت‌های سیستم (سایت‌های کامپیوتری، شبکه، وسایل ارتباطی و...)^۱

از دیدگاه فنی این سیستم‌ها با دو جنبه مختلف از داده‌ها سروکار دارند، مکان و توصیفات مربوطه. در نتیجه در اختیار داشتن داده‌های جغرافیایی رقومی به عنوان پایه‌ای برای ورود به سیستم اطلاعات جغرافیایی دارای اهمیت بسزایی می‌باشد. از قابلیت‌های یک پایگاه اطلاعاتی، مدیریت اطلاعات و قابلیت دستیابی به داده‌های مختلف آن بر حسب نیاز می‌باشد. در طراحی پایگاه اطلاعات سیستم اطلاعات مکانی، بر اساس تحلیل نیازهای انجام شده، ساختار داده‌ها به گونه‌ای باید طراحی گردد که ارتباط‌های منطقی بین داده‌ها حفظ شده و براساس آن بتوان سیستم مدیریت داده‌های موجود را پیاده سازی نمود. با توجه به استفاده از منابع متفاوت اطلاعاتی در تکمیل داده‌های بانک اطلاعاتی باید الگوریتم مدیریت داده‌ها با



قابلیت بازیابی و دسترسی به رکوردها و لایه‌های اطلاعاتی سایر منابع اطلاعاتی بر حسب موقعیت جغرافیایی و در شرایط مورد نیاز کاربر، طراحی و در محیط نرم افزاری بستر سیستم اطلاعات مکانی انتخاب و پیاده‌سازی گردد.

سیستم‌های اطلاعات مکانی و سیستم‌های خدمات مکان-مبنا دارای تشابهاتی هستند. این موارد شامل استفاده از داده‌های مکان مرجع و توابع تجزیه و تحلیل این داده‌ها هستند. در نتیجه این دو سیستم به طور مشترک قادر به پاسخگویی سوالاتی از این قبیل هستند: کاربر در چه موقعیتی قرار دارد؟ چه چیزهایی در نزدیکی کاربر وجود دارد؟ کاربر چه طور می‌تواند به مقصد و هدفی خاص دست یابد؟ ولی این دو سیستم وجه تمایزاتی نیز دارند. سیستم‌های اطلاعات مکانی به عنوان یک سیستم حرفه‌ای برای کاربران با تجربه با مجموعه متنوعی از ابزارهای تجزیه و تحلیل داده‌های مکانی تصور می‌شود و به توان پردازشی و منابع محاسباتی قوی‌تری نیاز دارد. در مقایسه، سیستم‌های خدمات مکان-مبنا تنها قادر به ارائه سرویس‌های محدودی به کاربران عموماً غیر حرفه‌ای است. در این راستا این سیستم معمولاً با مسائلی از جمله توان پردازشی پایین در ابزارهای موبایل و توجه به منابع انرژی محدود در این وسایل مواجه است.^۱

۴- کاربردهای خدمات مکان-مبنا

خدمات مکان-مبنا در زمینه‌های مختلف، مانند سلامت، کار، زندگی شخصی، و غیره کاربرد دارد. خدمات مکان-مبنا شامل خدماتی است که به شناسایی مکان یک شخص یا شیء می‌پردازد. مانند کشف نزدیک‌ترین دستگاه خودپرداز بانکی و یا محل استقرار یک دوست و یا کارمند، همچنین مواردی از قبیل خدمات ردیابی بسته و ردیابی خودرو را نیز شامل می‌شود. در موارد تماس‌های اورژانسی، واضح است که اگر پاسخگوی تلفن اطلاعاتی در مورد مکان فرد تلفن‌کننده داشته باشد، آنگاه زمان پاسخگویی کوتاه‌تر خواهد شد. نوع دوم برنامه‌های کاربردی اطلاعات مختص مکان است که در مورد چیزهای نزدیک یک موقعیت خاص مثلاً سینما، پارک، رستوران،

1- <http://gisworld.blogfa.com/cat-۱۱.aspx>

بیمارستان و ... می‌باشد و این نوع نیز بسیار مفید و مطلوب می‌باشد.

لیست برخی از کاربردهای خدمات مکان-مبنا عبارتند از: تبلیغات مکان-مبنا، خدمات اورژانسی شامل هشدارهای امنیتی، امنیت عمومی، خدمات اطلاعاتی شامل اخبار، ورزشی، آب و هوا، صفحات زرد، مسیریابی، خدمات پیگیری شامل نظارت بر ناوگان، اموال، حمل و نقل، پیگیری شخص، خدمات سرگرمی شامل مکان‌یابی یک دوست، قرار ملاقات، بازی، بانکداری سیار، درخواست کاربر جهت نزدیک‌ترین کسب و کار یا خدمت، مانند یک عابربانک یا رستوران، راهنمای جاده‌ای، هدایت گام به گام به هر آدرس خاص، مکان‌یابی افراد روی یک نقشه نمایش داده شده بر روی تلفن همراه، راهنمای ترافیک، دریافت اخطارها مانند هشدار در مورد ساعات ترافیک، تبلیغات سیار مکان-مبنا، یافتن اموال، مثلاً اموال دزدیده شده، بازی‌هایی که مکان شما بخشی از بازی است. برای مثال، جابه‌جایی‌های شما در طول روز باعث جابه‌جایی آواتار^۱ شما می‌شود، پیدا کردن یک فرد یا شیء خاص. افراد با مهارت خاص مثلاً یک پزشک، راهنمای یک بنگاه خاص، راهنمای آب و هوا، تلفن‌های ضروری و خدمات اورژانسی. وقتی تماسی ضروری گرفته می‌شود، با شناسایی مکان، اپراتور بلافاصله می‌تواند نیروها را برای حضور در محل هدایت می‌کند، استفاده از پیامک ارائه تخفیف به مشترکین سیار که در نزدیک رستوران، کافه، سینما و تئاترهای تبلیغاتی هستند.

(Dillip Mohapatra, Suma S.B, ۲۰۰۵:۷)

۵- انواع خدمات مکان-مبنا

خدمات مکان-مبنا در دو نوع فشاری^۲ و کششی^۳ ارائه می‌شوند. ارسال تبلیغات مکان-مبنا خدمات فشاری محسوب می‌شود. مثلاً تبلیغات می‌تواند به عنوان ارزش افزوده‌ای در سیستم حمل و نقل ایجاد کند. ارسال اطلاعاتی چون اخبار و وقایع، فعالیت‌های ویژه، ساعات مراجعه جاهای دیدنی مثل موزه‌ها و ... از این قبیل هستند.

۱- Avator آواتار یک نمایش گرافیکی از یک کاربر یا شخصیتی در وب سایت‌های اینترنتی است که می‌تواند یک تصویر یا آبکن یا یک شکل سه بعدی باشد.

2- PUSH Services.

3- PULL Services.

نوع دیگر تبلیغات مکان- مبنا از نوع خدمات کششی محسوب می‌شوند. به این معنی که چنانچه کاربر مایل به اطلاعات تبلیغاتی باشد، یا به دنبال جستجوی اطلاعات خاصی باشد، آن را دریافت می‌کند. (Bernhard Kolmel, Spiros Alexakis, ۲۰۰۲: ۱۵)

در حالت کلی بین دو دسته از سرویس‌های خدمات مکان- مبنا بر حسب اینکه اطلاعات در پاسخ به تعامل کاربر با سیستم به کار می‌رود یا خیر می‌توان تمایز قائل شد. سرویس‌های کششی اطلاعات را مستقیماً در پاسخ به درخواست کاربر به وی ارسال می‌کنند. این عمل مشابه دیدن یک صفحه وب در اینترنت با وارد کردن آدرس آن در کاوشگر اینترنت است. این نوع سرویس‌ها خود به دو دسته تقسیم می‌شوند: سرویس‌های تابعی، مانند سفارش یک تاکسی یا آمبولانس تنها با فشار یک دکمه، یا سرویس‌های اطلاعاتی مانند یافتن نزدیکترین هتل. سرویس‌های فشاری اطلاعاتی را برای کاربر را فراهم می‌آورند که توسط او درخواست نشده یا به طور غیرمستقیم درخواست شده است. یک مثال برای سرویس‌های به طور غیر مستقیم درخواست شده، سرویس اخبار است که اطلاعاتی در مورد رخدادهای مورد علاقه کاربر به محض وقوع به او داده می‌شود. نمونه‌ای از سرویس‌های درخواست نشده، پیام‌های تبلیغاتی یا هشدارهای تغییرات آب و هوا هستند، که در هنگام ورود کاربر به منطقه‌ای خاص فرستاده می‌شوند. این سرویس‌ها نسبت به نوع قبل پیچیده‌تر هستند و سیستم باید علاوه بر اطلاعات مکانی کاربر، پروفایلی از ترجیحات و علائق کاربر را نیز در اختیار داشته باشد. مسئله حقوق شخصی در این نوع از سرویس‌ها خود را بیشتر نشان می‌دهد.^۱

۶- تجارت سیار مکان- مبنا

در فرآیند کسب و کار تجارت سیار، خدمت یکی از پرازش‌ترین فرآیندها است، بنابراین طراحی این شبکه بسیار مهم است. مشتریان نیاز به کیفیت هر چه بالاتر خدمات دارند و سازمان‌ها نیاز به بهبود کارایی شبکه خدماتی خود برای حضور در صحنه رقابت دارند. بنابر زمان و مکان می‌توان خدمات شخصی‌سازی شده‌ای را ارائه داد. به این ترتیب که دانش موجود از مشخصات مشتریان، وضعیت مالی و تاریخچه خرید آنها با پارامترهای مکان- مبنا شامل زمان و مکان و رفتار

1- <http://gisworld.blogfa.com/cat-11.aspx>

خرید ارتباط داده شده و خدمات مکان- مینا در دسترس قرار می گیرد.

همه شرکت های کوچک امکان تبدیل به شرکت های چندملیتی را در محیط اینترنت دارد. بسیاری از شرکت های کوچک و متوسط، تصورشان بر اینست که بدست آوردن مشتری جدید، یافتن مزیت رقابتی اولین تولید کننده محصولات جدید، و تحقق بخشیدن به مزایای تأثیر شبکه فقط برای شرکت های بزرگ در اینترنت آسان و ارزان است که به عنوان یک بازار آزاد غیر وابسته به مکان متمرکز از آن استفاده می کنند. هر چند شرکت های کوچک نیز در این زمینه آزاد به ورود هستند، اما سازگاری استراتژی های شرکت های بزرگ با شرکت های کوچک و متوسط در بسیاری موارد ناموفق بوده و دچار چالش هایی شده اند. همچون: **عدم** وجود امکانات اقتصادی، مشکل بودن ساختن نام تجاری و برند، تقلید سریع تر استراتژی ها توسط شرکت های بزرگ. در نتیجه، شرکت های کوچک و متوسط اغلب درگیر رقابت با شرکت های بزرگ شده و عدم موفقیت در تغییر استراتژی نشان می دهد که بیشتر این شرکت ها در بازارهای آزاد غیر متمرکز در مکان، استراتژی اشتباه را انتخاب می کنند و در تجارت الکترونیک نسبت به شرکت های بزرگ سود کمتری را کسب می کنند. به این ترتیب بازیگران محلی نباید محلی بودن خود را مخفی کنند و جهانی شوند. یکسری فرصت هایی برای بهبود استراتژی های شرکت های کوچک و متوسط وجود دارد. به عنوان مثال، شرکت های متوسط ممکن است بتوانند روابط شخصی ضروری خود را با پشتیبانی فن آوری اینترنت و شخصی سازی عمیق تر سازند. بنابراین فروشندگان محلی می تواند خدمات مناسب تکمیلی را در وب سایت خود ارائه دهند. روابط بیشتر خریدار و فروشنده منجر به افزایش وفاداری مشتری می شود و در نتیجه، سود بیشتری را به ازای هر مشتری در بر خواهد داشت و این موضوع، یعنی حفظ و نگه داشتن مشتری، بسیار مهم تر از یافتن مشتری جدید است. (Jens Strüker, Stefan Sackmann, Dietmar Eifert, Ingo Pippow, ۲۰۰۶:۳۵)

۷- سیستم خدمات مکان- مینا

۷-۱ اجزای سیستم خدمات مکان- مینا

بعضی از نویسندگان اجزای سیستم را شامل سیستم مکان یاب سیار، شبکه تلفنی سیار و برنامه کاربردی خدمات مکان دانسته اند. (Diep Dao, Chris Rizos and

(Jinling Wang, ۲۰۰۲:۶) اجزای سیستم خدمات مکان- مبنا به طور ساختاری عبارتند از: ۱- ابزارهای موبایل: دستیار دیجیتال شخصی، گوشی‌های تلفن همراه و لپ‌تاپ‌ها نمونه‌ای از این ابزارها هستند. ۲- شبکه ارتباطی: از این طریق داده‌ها و تقاضاهای کاربر به ارائه‌کننده سیستم تحویل داده می‌شود. ۳- المان تعیین موقعیت: به تعیین موقعیت مکانی کاربر از راه‌های گوناگون از جمله جی‌پی‌اس می‌پردازد. ۴- ارائه‌کننده خدمات ۱: خدمات مختلفی را به کاربر در نتیجه پردازش تقاضاهای وی عرضه می‌دارد. این خدمات مواردی مانند تعیین محل و آدرس کاربر، پیدا کردن مسیر تا نقطه مقصد، بازگرداندن اطلاعات مورد علاقه کاربر که در نزدیکی او قرار دارند و ... را شامل می‌شود. ۵- فراهم‌کننده داده و محتویات ۲: ارائه‌کننده خدمات معمولاً خود اقدام به ذخیره و نگهداری از اطلاعات موردی از کاربر نمی‌کند. بلکه داده‌های جغرافیایی و اطلاعات مکانی را از شرکت‌های ثالث جمع‌آوری‌کننده این داده‌ها، گرفته و پس از پردازش به کاربر عرضه می‌کند. نمونه‌ای از آن فراهم‌کننده اطلاعات ترافیکی یا شرکت‌های نقشه‌برداری هستند. ۳

بعضی از نویسندگان چارچوبی برای توسعه برنامه‌های کاربردی مکان- مبنا طراحی نموده‌اند که شامل سه لایه می‌باشد: ابزارهای سیار (کلاینت آگاه از مکان)، سرور برنامه‌های کاربردی (واسطه)، و سرور بانک اطلاعات که داده‌های فضایی را نگهداری می‌کند. سرور برنامه‌های کاربردی برای کلاینت‌های سیار، وب سرویس‌هایی را فراهم می‌آورد و با سرور بانک اطلاعات ارتباط برقرار می‌کند. وظیفه اساسی برنامه کاربردی موبایل نمایش مکان‌های جالبی است که در مجاورت مکان جاری ما است. یک مسیر مجموعه‌ای از مکان‌ها است که دارای متاداده یکسان هستند. برنامه کاربردی موبایل توانایی نشان دادن مسیرها و نیز توانایی درج مکان‌های جدید را در بانک اطلاعات فضایی را نیز دارد. (Andrej Krevl, Mojca Ciglari, ۲۰۰۶:۲)

۷-۲- تکنولوژی‌های سیستم خدمات مکان- مبنا

تکنولوژی‌هایی که سرویس خدمات مکان- مبنا را پشتیبانی می‌کنند: سرویس

1- Service Provider.

2- Data and Content Provider.

3- <http://gisworld.blogfa.com/cat-۱۱.aspx>



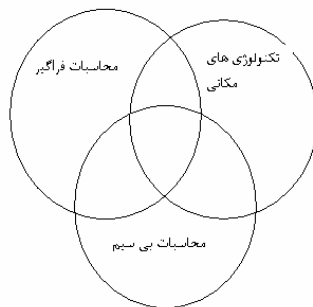
پیام کوتاه^۱ و خدمات رادیویی بسته عمومی^۲، استانداردهای مورد نیاز برای این سرویس: پروتکل کاربرد بی‌سیم^۳ و زبان نشانه گذاری بی‌سیم^۴، روش‌های تعیین یک مکان: سیستم موقعیت یاب جهانی^۵، سلول مبدأ^۶، زمان ورود^۷، تفاوت زمانی مشاهده شده توسعه یافته^۸ (توسط چند ایستگاه). سیستم‌های مکان‌یاب از داده‌های فضایی که در قالب نقشه و عکس است استفاده می‌کنند. هر یک از این داده‌های فضایی شامل خصوصیات مکان، شکل (نقطه، خط و چندضلعی) خواص، ارتباط با دیگر اشیاء است. برای ذخیره داده‌های فضایی از بانک اطلاعاتی رابطه‌ای و شیء گرا استفاده می‌شود. دو مفهوم ژئوکدینگ^۹ که ترجمه آدرس مکان به طول و عرض جغرافیایی است و مسیریابی که برای ایجاد مسیر در نقشه یا تصویر به کار می‌رود. (Diep Dao, Chris Rizos and Jinling Wang, ۲۰۰۲:۸)

تکنولوژی‌های مورد استفاده برای تعیین مکان، درستی و قابلیت اطمینان، صحت و درستی مکان تعیین شده به فن آوری و زیرساخت استفاده شده و همچنین به زمان فراهم شده برای تعیین مکان، بستگی دارد. روش‌های مختلفی برای تعیین مکان استفاده شده است: مکان‌یابی بر پایه ماهواره، مکان‌یابی بر پایه شبکه، و روش‌های مکان‌یابی محلی. فن آوری‌های موجود می‌توانند با هم مورد استفاده قرار گیرند تا هر یک مزایای خود را برای تأمین نیازهای آینده سیستم‌های وابسته به مکان فراهم آورند و نیز برای اطمینان از خدمات کیفیت بالای مشتری. (Dillip Mohapatra, Suma S.B, ۲۰۰۵:۳)

تکنولوژی‌هایی مانند محاسبات فراگیر و ارتباطات بی‌سیم و سیار خصوصیات مکان را دربردارند. در یک سازمان به عنوان مثال، به مدیران اجازه می‌دهند تا کاربران، پرسنل، مشتریان کالاهای دریافت شده و را مکان‌یابی کنند. برنامه‌های

-
- 1- SMS.
 - 2- GPRS.
 - 3- WAP.
 - 4- WML.
 - 5- GPS.
 - 6- Cell of Origin (CCO).
 - 7- Time of Arrival (TOA).
 - 8- Enhanced Observed Time Difference (E-OTD).
 - 9- Geocoding.

کاربردی مکان- مبنا در نقطه اشتراک این سه تکنولوژی قرار دارند. (François Bergeron, Lin Gingras, Pierre Hadaya, Claude Caron, ۲۰۰۵:۶)



جایگاه تکنولوژی های مکانی

۷-۳- اطلاعات موجود در سیستم خدمات مکان- مبنا

اطلاعات موجود در سیستم خدمات مکان- مبنا عبارتند از: ۱- اطلاعات ثابت مانند تقویم و نقشه، ۲- اطلاعات مکانی کاربران و موقعیت فعلی کاربر، ۳- اطلاعات موضوعی و محلی، که در هنگام حرکت کاربر ممکن است تغییر کنند. مانند اطلاعات ترافیکی، پیش بینی های هواشناسی، بلیط های موجود یک تئاتر یا باز و بسته بودن یک رستوران هستند. ۴- اطلاعات ایمنی، به طور مثال اطلاعات وضعیت جاده ها، تغییرات آب و هوا و خطر ریزش کوه که مسائل ایمنی و جانی را دربردارند. ۵- اطلاعات شخصی کاربران، این اطلاعات مواردی مانند مکان های مورد علاقه کاربر برای بازدید، علاقه کاربر به رویدادهای خاص به طور مثال برگزاری کنسرت و استفاده از معیار مورد نظر کاربر در پیدا کردن مسیر بهینه (کوتاه ترین زمان، کمترین فاصله و ...) را شامل می شود.^۱

۷-۴- ابعاد اساسی در خدمات مکان- مبنا

در توسعه مفاهیم خدمات مکان- مبنا، به چهار بعد اساسی توجه می کنیم: بازار، خدمات، توانایی های سازمانی، توانایی های تکنیکی. بعد بازار خدمات مکان- مبنا، ویژگی های کاربر خدمات مکان- مبنا، را در بر می گیرد، که شامل وضعیت مشتری

1- <http://gisworld.blogfa.com/cat-11.aspx>

کسب و کار، سطح تحلیل فردی و نوع موجودیت پیگیری شده، برای مثال یک فرد، وسیله یا بسته، می‌باشد. بعد خدمت، به طبیعت خدمات مکان-مبنا، توجه دارد که شامل پیگردی افراد یا اشیاء، هدایت، یا هدف‌گیری کوپن‌ها و تبلیغات و یا دیگر اطلاعات حساس به مکان است. بعد توانایی‌های سازمانی، به امکانات و منابع داخلی سازمان برای طراحی خدمات مکان-مبنا توجه دارد. همچنین توجه به توانایی شرکا، برای خدمات مکان-مبنا دارد، که شامل استراتژی‌های شرکا و قراردادهای است. بعد توانایی‌های تکنیکی، به ارتباطات و ویژگی‌های فن‌آوری مکان‌یابی توجه دارد. ارتباطات، شامل ناحیه پوشش، پهنای باند، ساختار هزینه و مالکیت، برای مثال، اپراتور شبکه، کسب و کار، یا فردی می‌باشد.

مسائل مطرح و قابل تأمل در زمینه ابعاد اقتصادی و اجتماعی خدمات مکان-مبنا عبارتند از: رشد اقتصادی، تنظیمات امنیتی و حریم شخصی، برپایی قابلیت مکان‌یابی و استانداردسازی واسط، مسئولیت قانونی شکست خدمت، فشارهای اجتماعی پیش‌بینی نشده، تهدید رقابتی شناخته نشده از دیگر بازیگران راه‌حل‌های تکنیکی، شبکه ارزش پیچیده با تعداد زیاد بازیگر و مدل‌های کسب و کار متنوع. در مورد بازار خدمات مکان-مبنا چند مسأله وجود دارد: ۱. اینکه آیا مشتریان حاضر به پرداخت هزینه بابت آن هستند یا نه؟ ۲. چه مقدار درآمد توسط این خدمات حاصل خواهد شد؟ ۳. تقاضا برای خدمات سیار بازار، و ترکیب بازار کشتی و فشاری قابل پیش‌بینی نیست. ۴. تجربه کم بازار انبوه با این خدمات و تفاوت تخمین‌های ساینز بازار آینده بسیار وجود دارد. ۵. دغدغه‌های حریم شخصی و امنیتی بر بازار تأثیر گذار است. (Diep Dao, Chris Rizos and Jinling Wang, ۲۰۰۲:۹)

۷-۵ - نمونه سیستم‌های خدمات مکان-مبنا

سرویس داروخانه اضطراری^۱ سیستمی است که به مسافری کمک می‌کند تا نزدیکترین داروخانه به مکان جاری خود را بیابد که داروی مورد نظر آنها را در خود دارد. سیستم شناسه کاربر و بیماری او را از طریق ابزار موبایل می‌گیرد. به این



1- EPS.

نوع خدمات در خدمات مکان-مبنا خدمات کششی می گویند. اگر کاربر معتبر شناخته شد، لیست داروهای او از نسخه دکتر او بر روی موبایل نمایش داده می شود. کاربر می تواند هر یک را لازم داشت انتخاب کرده و کلید جستجو را فشار دهد. مکان جاری کاربر توسط سیستم مکان یابی جهانی به دست می آید. پس از کلیک دکمه جستجو توسط کاربر، سیستم نقشه ناحیه مکان جاری کاربر را بر روی صفحه موبایل کاربر نشان می دهد و مکان جاری را به شکل آیکن قرار می دهد. اگر کاربر بر روی آن آیکن کلیک کند، سیستم شروع به جستجو برای داروهای مورد نیاز در نزدیکترین داروخانه ها می کند. پس از آن سیستم همچنین اطلاعات دیگر همچون آدرس و ساعات کار داروخانه را نیز برای کاربر می فرستد. از روی نقشه نیز کاربر قادر به یافتن مسیر مورد نظر به داروخانه است. (B.G. Premasudha, ۲۰۰۹:۴)

۸- خدمات مکان- مبنا در سازمان

برنامه ها و تکنولوژی های قابل حمل و وابسته به مکان اثرات قابل توجهی در کسب و کار دارند. محاسبات فراگیر فعالیت های محیطی را پشتیبانی می کند که به طور فیزیکی توزیع شده اند و به مشتریان و عملیات نزدیکتر شده اند. شبکه های بی سیم مدیریت سازمان ها را دستخوش تغییر کرده است. مدیریت سازمان یک فعالیت گروهی است، و تغییرات تکنولوژی های وابسته به مکان مفهوم گروه را تغییر می دهند. گروه با مفهوم آن در سازمان های کنونی که عبارتست از یک فضای عمومی فیزیکی با شبکه سیمی و قوانین شناخته شده اجتماعی، دیگر در سازمان های مدرن وجود نخواهد داشت. آنها گروه های سازمان ها را به نحوی دیگر متفاوت از قبل تشکیل می دهند. تصمیم گیری سازمانی توسط گروه های توزیع شده از لحاظ جغرافیایی، نیاز به برنامه های کاربردی دارد که امکان ارتباط و ارسال اطلاعات را برای شرکت کنندگان فراهم بیاورد.

با مشاهده سازمان های مختلف موارد زیر در رابطه با ریسک مورد توجه قرار می گیرند:

اول؛ فن آوری اطلاعات وابسته به مکان به سمت خاص تر شدن و برنامه های سیار در حال تکامل است.

دوم؛ فضای کسب و کار و انواع کاربران که از فن آوری‌های مکان-مبنا استفاده می‌کنند، به خصوص در فضای کسب و کار الکترونیک در حال متنوع شدن است. آنچه مهم است دسترس پذیری، صحت، و پایداری تکنولوژی‌های وابسته به مکان در مقابل خطاهای برنامه‌ای است.

سوم؛ سیستم‌های منتج از پیاده‌سازی این فن آوری‌های وابسته به مکان در شرکت‌ها همیشه به مزایای از پیش تعیین شده نمی‌رسند.

گزارشاتی است که نشان بر شکست کسب و کارهایی با پیاده‌سازی فن آوری‌های وابسته به مکان دارد که منجر به خسارات مالی قابل توجهی شده است. اهداف خوب تعریف نشده، علاقه کم افراد درگیر، فرصت‌های از دست رفته، استراتژی‌های ضعیف، کمبود مزایا، و سیستم‌های بلا استفاده برخی از عوامل شکست پیاده‌سازی این سیستم‌ها می‌باشد. اگر چه بهبودهای مستمری در فرآیند پیاده‌سازی سیستم‌های وابسته به مکان دیده می‌شود، هنوز ارزیابی تکنولوژی‌های وابسته به مکان و استراتژی کسب و کار شرکت بسیار مشکل است.

۸-۱- فرآیند کسب و کار:

پیاده‌سازی و استفاده از تکنولوژی‌های وابسته به مکان می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر فرآیند شرکت‌ها داشته باشد: مکان مشتری، موقعیت سازمان می‌شود. حضور فیزیکی محصول یا خدمت در همه جا به وسیله‌ی کسب و کار به عنوان یک ضرورت استراتژیک پدیدار شده است. ابزار سیار و قابل حمل چشم و گوش تأمین کنندگان خدمت از راه دور. ابزار سیار از خدمات سیار وابسته به مکان در هر زمینه‌ای پشتیبانی می‌کنند. مانند سفر، بانکداری و بیمه.

۸-۲- دسترسی به داده:

محاسبات فراگیر به تصمیم‌گیران و افرادی که در زمینه دانش کار می‌کنند، این اجازه را می‌دهد تا دسترسی بیشتر به داده و برنامه‌های ویژه داشته باشند. تکنولوژی محاسبات فراگیر دسترسی به تراکنش‌ها را در زمانی که اتفاق می‌افتد، از هر مکانی امکانپذیر می‌سازند. محاسبات فراگیر اجازه نظارت پیوسته کالاها و خدمات را فراهم می‌آورد. محدودیت‌های فضایی و زمانی با محاسبات فراگیر از بین خواهد

رفت. چرا که این تکنولوژی باعث نزدیک‌تر شدن کارهای اداره به تصمیم‌گیرندگان خواهد شد.

۸-۳- مزایای تکنولوژی‌های مکان- مینا:

این مزایا در سه گروه می‌تواند تقسیم‌بندی شوند: عملیاتی، مدیریتی، و استراتژیک.

۱- مزایای عملیاتی:

استفاده از برنامه‌های کاربردی وابسته به مکان چندین نوع مزیت عملیاتی به شرکت می‌دهد. برای مثال، این امکان را فراهم می‌کند که کیفیت داده‌ی تولید شده در هر زمان در تراکنش را افزایش دهد. همچنین کیفیت بالای اطلاعات را تولید کرده، به طوریکه این اطلاعات بسیار واضح‌تر از زمان جمع‌آوری است. این اطلاعات می‌تواند درجا در سیستم معتبر شده و بدون خطا از رایانه‌ای به رایانه دیگر با امنیت و یکپارچگی منتقل شود. تأخیر در انتقال اطلاعات نیز بهبود یافته است. به راستی داده می‌تواند در همان زمان جمع‌آوری بدون تأخیر و پنهانی انتقال یابد. هزینه‌های عملیاتی نیز می‌تواند همچنین به طور قابل توجهی کاهش یابد.

۲- مزایای مدیریتی:

دومین مجموعه مزایا مربوط به بهبود کنترل مدیریتی دارد. یکپارچه‌سازی فرآیند کسب و کار با برنامه‌های وابسته به مکان چندین مزیت برای شرکت بار می‌آورد. در این حالت پروژه‌های تکنولوژی وابسته به مکان می‌تواند مزایای جالبی را در حدی که از قبل پیش‌بینی شده است به ارمغان بیاورد. نه تنها در هزینه‌های مستقیم بلکه در هزینه‌های غیرمستقیم تأثیرگذار است. نمایش مکان مربوط به اطلاعات کسب و کار در نرم‌افزار می‌تواند فواید ویژه‌ای را برای کسب و کار فراهم بیاورد. زمانیکه این مرحله از پروژه کامل شود. برخی از برنامه‌های وابسته به مکان همچنین می‌توانند به مدیریت چرخه حیات مشتری کمک رسانند. پروژه‌های تکنولوژی وابسته به مکان می‌توانند فواید ناملموسی را برای شرکت‌ها فراهم آورند.

۳- مزایای استراتژیک:

چنانچه برنامه‌های کاربردی به خوبی تعریف شوند به یک شرکت اجازه می‌دهند تا بهتر بتواند در بازار جایگاه خود را یافته، محصولات جدید ارائه کند، تعداد مشتریان را افزایش دهد، سهم بازار خود را افزایش دهد تا رشد فروش را سرعت بخشد و سود را افزایش دهد.

(François Bergeron, Lin Gingras, Pierre Hadaya, Claude Caron, 2005:10)

۸-۴- معایب تکنولوژی‌های مکان - مبنا:

از جمله مسائل نگران کننده در خدمات مکان - مبنا پیاده‌سازی این سیستم‌ها به نحوی است که به خطر افتادن حریم خصوصی کاربران در آن به حداقل برسد. چرا که برای ارائه خدمات به کاربر بالأخره سرور خدمات مکان - مبنا و یا سرور طرف سوم از مکان واقعی کاربر اطلاع یافته و نیاز به اعتماد کاربر به یکی از موجودیت‌ها در هر نوع پیاده‌سازی می‌باشد.

۹- امنیت و حفظ حریم خصوصی در خدمات مکان - مبنا

۹-۱- امنیت

امنیت اطلاعات فرایندی است که سازمان از طریق آن سیستم‌ها، تجهیزات و شبکه‌های دربرگیرنده اطلاعات حیاتی را حفاظت کرده و ایمن می‌کند. استیفن کاب^۱ مدیر پروژه‌های انجمن ملی امنیت کامپیوتری در مقاله «موضوعات امنیتی در تجارت اینترنتی» نکاتی را چنین بیان می‌دارد: «چالش، انتقال و دریافت اطلاعات از طریق اینترنت است به طوری که باید اطمینان حاصل کرد این اطلاعات به غیر از فرستنده و گیرنده در اختیار افراد دیگر قرار نگیرند (حریم خصوصی)، اطلاعات در حین انتقال دستکاری نشوند (انسجام)، گیرنده مطمئن باشد که اطلاعات از طرف فرستنده ارسال شده است (تأیید کردن)، فرستنده مطمئن باشد که دریافت کننده اطلاعات، معتبر و درست است (جعلی نبودن)، و فرستنده نتواند آن چیزی را که ارسال کرده انکار کند (رد نکردن). در صورتی که جریان

انتقال داده‌ها محافظت نشود توسط دیگران قابل مشاهده و خواندن است. با توجه به حجم بالای انتقالات و مسیرهای موجود برای جابه‌جایی داده‌ها احتمال نمی‌رود که یک جریان خاص از داده‌ها به طور تصادفی مشاهده و کنترل شود. به دلیل ویژگی‌های شبکه قابلیت اطمینان داده‌ها و حریم خصوصی آنها فراتر از انتقال داده‌ها بوده است و هر نوع سیستم ذخیره داده از جمله حافظه‌های شبکه را دربر می‌گیرد هر داده‌ای که روی سرور شبکه ذخیره شود در صورتی که تدابیر و احتیاط‌های امنیتی مناسبی به کار گرفته نشود، قابل نفوذ و دسترسی است. (فکور ثقیه، ۱۳۸۸، صص ۱۶۲ تا ۱۶۴)

۹-۲- حریم خصوصی

حریم خصوصی یکی از ارزشمندترین مفاهیم نظام‌های حقوقی توسعه یافته است. حریم خصوصی یک مفهوم سیال است که امروزه آزادی وجدان و اندیشه، کنترل بر جسم خود، خلوت و تنهایی، کنترل بر اطلاعات شخصی، آزادی از نظارت‌های دیگران، حمایت از حیثیت و اعتبار خود و حمایت در برابر تفتیش‌ها و تجسس‌ها را شامل می‌شود. همچنین حریم خصوصی حقی است نسبت به زندگی کردن با میل و سلیقه خود و با حداقل مداخله و ورود دیگران، حقی است که براساس آن اشخاص می‌توانند تعیین کنند که دیگران تا چه اندازه می‌توانند به لحاظ کمیت و کیفیت اطلاعاتی درباره آن داشته باشند. فلاسفه حال و گذشته، نظریه پردازان حقوقی و قضات، همواره از دشواری ارائه تعریف اقناع کننده از مفهوم حریم خصوصی شکوه کرده‌اند. (انصاری، ۱۳۸۶، ص ۲۱۳) امروزه تعاریف مشهوری از حریم خصوصی، چه در سطح دکترین و چه در سطح حقوق‌های ملی و بین‌المللی وجود دارد. شاید جامع‌ترین تعریف برای اصطلاح حریم خصوصی تعریف کمیته‌ای به نام کالکوت انگلستان باشد، که آن را "حق افراد نسبت به مورد برای حمایت واقع شدن در مقابل ورود بدون اجازه به امور زندگی و یا امور خصوصی یا خانواده‌هایشان با ابزار و وسایل مستقیم فیزیکی یا به وسیله نشر اطلاعات" می‌داند.^۱

1- Calcutt committee, report of the committee on privacy and related matter London: HMSO, 1990.

حق بر حریم خصوصی در زمره مهمترین حقوقی است که ارتباط تنگاتنگی با کرامت انسانی دارد. هدف آن تعالی شخصیت انسان و به دیگر سخن تکریم تمامیت مادی و معنوی انسان است. لزوم حمایت از حریم خصوصی و عدم مداخله در امور خصوصی دیگران یکی از آموزه‌های مهم اسلام می‌باشد. در آیات متعددی از قرآن مجید بر لزوم رعایت حریم خصوصی اشخاص تأکید شده است. البته اصطلاح حریم خصوصی نه در آیات قرآن و نه در روایات اسلامی استعمال نشده است و موضع اسلام در مواجهه با مقوله حریم خصوصی یک موضع به اصطلاح تحویل گرایانه است. یعنی حریم خصوصی در قالب احاله به حقوق و آزادی‌های دیگر نظیر حق مالکیت، حق آزادی از تجسس، حق برخورداری از اصل برائت، حق غیر قابل تعرض بودن حقوق وابسته به شخصیت مورد حمایت واقع شده است. قدمت حمایت از حریم خصوصی در حقوق اسلامی بسیار بیشتر از سایر نظام‌های حقوقی است و سایر مقوله‌های مختلف این حق با مبانی مستحکمی مورد حمایت قرار گرفته است. با وجود این متأسفانه نه در نظام حقوقی ایران و نه در نظام حقوقی سایر کشورهای مسلمان، در تدوین قوانین و مقررات مختلف مرتبط با حریم خصوصی اهمیت این حق آن طور که باید و شاید درک نشده و حمایت‌های لازم از آن صورت نگرفته است.

(انصاری، زمستان ۱۳۸۳، ص ۲)

۹-۲-۱ - حفظ حریم خصوصی در خدمات مکان - مبنا از دیدگاه فنی

یکی از مسائل حیاتی در استقرار خدمات وابسته به مکان، چگونگی مطابقت کیفیت خدمات با مسائل حریم خصوصی می‌باشد. کاربران ممکن است در مورد احتمال اینکه یک نفوذگر مشخصات آنها را در درخواست‌هایشان کشف و انتشار دهد، نگرانی داشته باشند. به طور معمول، هر ارتباط بین یک درخواست و مشخصات واقعی فرد مورد نظر یک تهدید به حساب می‌آید. به طور معمول سه معماری متفاوت برای تأمین حریم خصوصی در خدمات وابسته به مکان وجود دارد. (A. Mohaisen, D. Hong, and D. Nyang, ۲۰۰۸:۵۷۸)

در روش غیرهمکاری^۱ کاربران از توانایی خود برای پنهان کردن مکانشان بهره می‌گیرند، با استفاده از تکنولوژی‌های پنهان‌سازی مانند اسم مستعار. (M. Duckham, L. Kulit, ۲۰۰۷:۳۷) روش طرف سوم مرکزی مطمئن^۲ به یک طرف سوم اعتماد می‌شود که مکان کاربر درخواست کننده خدمات را با استفاده از الگوریتمی خاص گمنامی به یک مکان گمنام تبدیل کرده و نتیجه را به کاربر برگرداند. (B. Gedik, L. Liu, ۲۰۰۵:۶۲۵) در روش همکاری همتا به همتا، یک گروه از کاربران به روش همکاری اطلاعات مکان یکدیگر را پنهان نگه می‌دارند. در این حالت، اجتماع کاربران با هم منجر به گمنامی ایشان خواهد شد. (Marius O. Gheorghita, Agusti Solanas, and Jordi Forn, ۲۰۰۸:۶۶)

روش اول، برای طراحی ساده است اما در مقابل حملات بسیاری آسیب پذیر است. در روش دوم مشکل اینست که سرور طرف سوم به یک گلوگاه تبدیل می‌شود. هر چند که این روش درست‌ترین روش بوده و سطح تأمین حریم خصوصی را در بیشترین حد داراست. (A. Mohaisen, D. Hong, and D. Nyang, ۲۰۰۸:۵۷۵)

در روش آخر هم که کاربران برای پنهان‌سازی مکان یکدیگر باید همکاری کنند، تا حریم خصوصی همه تأمین گردد. گمنامی K تایی یک روش مشهور و خوب برای تأمین حریم خصوصی است.

(R. Cheng, Y. Zhang, E. Bertino, S. Prabhakar, ۲۰۰۶:۳۹۴)

در این تکنیک موقعیت مکانی کاربر به گونه‌ای پنهان می‌شود^۳ که از این لحاظ اطمینان حاصل می‌شود که حداقل $k-1$ کاربر دیگر در این ناحیه پنهان هستند. بنابراین، تأمین کننده خدمات نیز توانایی تشخیص یک کاربر از بین k کاربر را ندارد. چرا که این کاربران یک مکان پنهان یکسان را با هم به طور مشترک دارند. ایده گمنامی k تایی به طور گسترده‌ای برای تأمین حریم خصوصی مکانی اعمال شده است. (C. Chow, M. F. Mokbel, X. Liu, ۲۰۰۶:۱۷)

1- non-cooperative.

2- centralized trusted third party (TTP).

3- Clocked.

روش‌ها یک طرف سوم مطمئن^۱ ناحیه پنهان^۲ را با ویژگی گمنامی چندتایی محاسبه می‌کند. (R. Cheng, Y. Zhang, E. Bertino, S. Prabhakar, ۲۰۰۶:۳۹۵)

اخیراً پژوهش‌گران روش‌هایی را پیشنهاد داده‌اند که نیاز به طرف سوم مطمئن را حذف کنند و کاربران ناحیه پنهان را با اتصال به یکدیگر محاسبه کنند به طوری که ویژگی گمنامی چندتایی را هم داشته باشد. اکثر این روش‌ها بر اساس همکاری بین کاربران است و هر یک دارای نقطه ضعف‌هایی است. برخی از آنها نیاز به این دارند که کاربران به یکدیگر اعتماد کنند. برخی از نیرنگ میان کاربران و یا میان کاربران و تأمین‌کنندگان خدمات رنج می‌برند. اکثر آنها در برابر کاربران بد امن نیستند. (A. Solanas, A. Martinez-Balleste, ۲۰۰۷:۳۶۴)

نقطه ضعف دیگر روش‌های موجود اینست که آنها سازگاری مناسبی با زیرساخت ارتباطی موجود خدمات وابسته به مکان ندارند. بسیاری از خدمات وابسته به مکان در تلفن همراه کاربران ارائه می‌شوند و بنابراین اپراتورهای تلفن همراه مکان مشتریان را می‌دانند که ما می‌توانیم از آن بهره گرفته و برای فراهم آوردن خدمات وابسته به مکان استفاده کنیم.

برخی از پژوهشگران، یک روش توزیع یافته همکاری با گمنامی چندتایی معرفی کرده‌اند که نه نیاز به طرف سوم مطمئن دارد، نه نیاز به این دارد که کاربران به یکدیگر اطمینان کنند. همچنین به خوبی با زیرساخت موجود سازگار است. این روش را با چندین تأمین‌کننده‌ی مکان فراهم می‌آورد. (برای مثال اپراتورهای تلفن همراه). هر یک با اطلاعات مکانی زیر مجموعه‌ای از کاربران (مثلاً مشتریان آنها) که این زیرمجموعه‌ها ربطی به هم ندارند. با استفاده از طرح‌های رمزنگاری، یک کاربر با کمک تأمین‌کنندگان مکان تعیین می‌کند که آیا ویژگی گمنامی چندتایی در ناحیه داده شده رضایت بخش است یا نه. مدل سیستم به این ترتیب است که یک ناحیه تحت پوشش به سلول‌هایی با اندازه یکسان تقسیم شده است. اندازه سلول‌ها به گونه‌ای باید انتخاب شود که یک شانس واقعی برای همه آنها وجود داشته باشد. به طور معمول چهار موجودیت در این سیستم وجود دارد:

1- trusted third party.
2- Clocked area.

تأمین کنندگان مکان، کاربران، و سرویس‌های راهنما و تأمین کننده خدمات وابسته به مکان. (Hassan Takabi, James B. D. Joshi, Hassan A. Karimi, ۲۰۰۹:۲)

سیستم‌های مکان- مبنای سیار، قادرند بسیاری از جنبه‌های زندگی روزمره را دگرگون سازند. چالش مهم این سؤال است که چگونه از مسائل خصوصی و محرمانه افراد در حین استفاده از خدمات مکان محور، حفاظت شود. در اورژانس، همه افراد به تکنولوژی‌ای که به صورت اتوماتیک خدمات اورژانس را از موقعیت فرد آگاه کند، علاقه‌مندند. با این وجود اگر اطلاعات شخصی افراد به هر فردی که علاقه‌مند دانستن این اطلاعات است، انتقال یابد، افراد احساس خوبی نخواهند داشت. حریم خصوصی افراد، به عنوان یک حق اساسی انسان شناخته شده است و حفاظت از اطلاعات دیجیتال در مورد مسائل خصوصی افراد، عنصر مهمی در حقوق برای حریم شخص افراد است که حفاظت از داده‌ها نامیده می‌شود.

اهداف حفاظت داده اطمینان از این است که سازمان‌ها؛ داده‌های شخصی را تنها برای اهداف خاص جمع‌آوری و استفاده کنند. داده‌های شخصی را تنها با رضایت افراد جمع‌آوری می‌کنند. اقدامات لازم را برای اطمینان از اینکه داده‌های شخصی به صورت امن، دقیق و در دسترس افراد مربوط به این داده‌ها قرار می‌گیرد، انجام دهند.

با این وجود حفاظت داده باید به تعادلی بین محافظت از حقوق حریم شخصی افراد و قادر ساختن تکنولوژی‌های سودمند و جدید برای توسعه و استفاده، برسند. مشکلات خاصی که در خدمات مکان - مبنای مطرح می‌شوند به طور مثال عبارتند از: ۱- آگاهی از موقعیت فرد می‌تواند برای استنباط سایر اطلاعات فردی در مورد آن شخص به کار گرفته شود. برای مثال اینکه شخص چه کاری انجام می‌دهد یا چه علایقی دارد. مثلاً اطلاعات موقعیتی درباره رجوع مکرر به بیمارستان ممکن است باعث شود سازمانی به این استنباط برسد که فرد مریض است و این استنباط بر روی بیمه یا جنبه کاری فرد اثر منفی بگذارد. ممکن است این استنباط‌ها نادرست باشند ولی به هر حال اغلب افراد این گونه اعمال را ناعادلانه و تجاوز به حریم شخصی خود می‌دانند. ۲- سیستم‌های مکان- مبنای سیار همیشه شاخص خوبی برای موقعیت فرد نیستند. سنجش گره‌های مکان محور در دقت و صحت



متفاوت اند که گاهی بسته به شرایط محیطی می باشد. علاوه بر آن سنجش گرهای مکان محور مستقیماً موقعیت وسیله همراه شخص را ثبت می کنند و موقعیت فرد به وسیله مجاورت تعیین می شود. به همین دلیل مثلاً اگر شخص وسیله مکان محور خود را در یک قطار جا بگذارد، سیستم مکان محور موقعیت فرد را دائماً به اشتباه ثبت می کند. ۳- ممکن است برای کاربر آشکار نباشد که یک سنجش گر مکان محور چه زمانی اطلاعات را در مورد موقعیت فرد جمع آوری می کند. اما اگر کاربر از وجود سنجش گرهای موقعیتی آگاه باشد، می تواند مکان و زمان جمع آوری اطلاعات موقعیتی توسط سنجش گر را کنترل کند. در هر حال پاسخ به این سؤال که چگونه می توان به صورت همزمان هم از حریم شخصی افراد حفاظت کرد و هم به تکنولوژی های مکان- مینا امکان رشد و توسعه داد، یکی از مهمترین مسائلی است که در خدمات مکان- مینا با آن روبرو هستیم. از آنجا که سرویس های مکان- مینا بر مبنای موقعیت و یا برخی اطلاعات حساس دیگر کاربر ارائه می شوند، نگرانی شدیدی در مورد تهدید حریم خصوصی کاربران این خدمات وجود دارد. از این رو افشای کنترل شده اطلاعات حساس موجود در درخواست ها مسئله ای حیاتی در این خدمات محسوب می شود. در عمل افراد مختلف برداشت های مختلفی از حریم خصوصی دارند. ممکن است فردی نخواهد زمانی که در مسافرت است، همکاری به موقعیت او پی ببرد، و ممکن است از دید فردی دیگر این مسئله مهم نباشد. سوال کلیدی در حریم خصوصی این است که چه کسی می تواند به چه اطلاعاتی و تحت چه شرایطی دسترسی داشته باشد. در واقع مدلی لازم است که در آن همه کاربران ترجیحات حریم خصوصی خود را بیان کنند و ساز و کارهایی برای شخصی سازی حریم خصوصی در خدمات مکان- مینا و اعمال آنها وجود داشته باشد. روش های موجود برای حفاظت از حریم خصوصی روی یک روش عمومی که بدون توجه به نیازمندی های متفاوت کاربران مختلف سطح یکسانی از حریم خصوصی را برای همه آنها تأمین می کند تمرکز دارند که پیامدش این است که ممکن است برخی کاربران از حریم خصوصی ناکافی رنج ببرند، در حالی که برای برخی دیگر کنترل حریم خصوصی بیش از حد نیاز باشد و منجر به پایین آمدن کیفیت سرویس برای آنها شود. یک

راه حل متداول برای حفاظت از حریم خصوصی در سرویس های مکان- مبنا
تعمیم موقعیت دقیق کاربر به یک ناحیه مکانی برآورده کننده نیازمندی های حریم
خصوصی او است (پوشش مکانی). محاسبه این ناحیه معمولاً مبتنی بر مفهوم
گمنامی مرتبه K است. یک مجموعه از درخواست ها گمنام مرتبه K است. گمنامی
مرتبه K قادر است جلوی تهدیدات افشای شناسه را بگیرد ولی در جلوگیری از
افشای صفت ناتوان است. به عنوان نمونه اگر میزان تنوع در مقادیر صفات حساس
رکوردهای یک گروه گمنام کم باشد مهاجم به احتمال زیاد می تواند مقدار آنها
را حدس بزند. (حمله تجانس). یک راه حل برای مواجهه با این مشکل استفاده از
مفهوم تنوع-مرتبه l است: حصول اطمینان از این که از درخواست های صادر شده
توسط کاربران واقع در هر گروه گمنام حداقل l مقدار مختلف برای اطلاع
خصوصی قابل استنتاج باشد. (کیان مجد، شهریاری، ۱۳۸۹، صص ۲ تا ۴)

۹-۲-۲- حفظ حریم خصوصی در خدمات مکان- مبنا از دیدگاه حقوقی

حریم خصوصی با استقلال و آزادی انسان ها و حق بر تعیین سرنوشت برای
خود ارتباط دارد. زیرا فضای لازم برای رشد و تکامل شخصی افراد را فراهم
ساخته و از ابزار شدن انسان ها جلوگیری می کند. حریم خصوصی حوزه قانونی
بسیار مهمی می باشد.

تجارت الکترونیکی و خدمات مکان مبنا در مواردی حریم خصوصی افراد را
تهدید می کند. متحرک بودن، آگاهی از زمینه و فراگیری، شبکه های کامپیوتری
را به خصوصی ترین مکان های زندگی افراد وارد می کند.

قوانین حمایت از داده ها با پیش بینی حقوق افراد، به رفع بعضی از این
تهدیدات کمک می کنند. با این حال تدارک ابزار فنی جهت حمایت از حریم
خصوصی از طریق طبقه پیغام ها و تصدیق بهتر رویه ها نیز اهمیت دارد.

هدف از قوانین حمایت داده ها، تضمین این است که تمامی فرایند پردازش داده
ها، شامل جمع آوری، ذخیره، دخل و تصرف، افشاء و امحاء به درستی و منصفانه
انجام می شود. اخطار صریحی در مورد اهداف کسب داده ها باید صادر شود.
همچنین این امر، ممکن است مستلزم افزودن شرایط جدید برای برخورد با وب
سایت ها باشد. اتخاذ سیاست حریم خصوصی در وب سایت، که سیاست بنگاه

الکترونیکی را در مورد جمع آوری، ذخیره و کاربرد داده‌های شخصی و چگونگی تصحیح داده‌های نادرست یا دیدن پرونده‌های خود توسط بازدیدکنندگان، تدوین می‌کند رویه مناسبی به نظر می‌رسد. (نوری و نخجوانی، ۱۳۸۲، ص ۲۶۵)

اصول حریم خصوصی در بسیاری از اعلامیه‌های سازمان ملل و میثاق‌های بین المللی و منطقه‌ای حقوق بشر به رسمیت شناخته و بر حمایت از آن تأکید شده است. از جمله می‌توان به اعلامیه جهانی حقوق بشر ۱۹۴۸، کنوانسیون اروپایی برای حمایت از حقوق بشر و آزادی‌های بنیادین ۱۹۵۰، و میثاق بین المللی حقوق مدنی و سیاسی ۱۹۶۶ اشاره کرد. در این اعلامیه‌ها و میثاق‌ها، حق حریم خصوصی به عنوان یکی از حقوق بنیادین بشری شناخته شده که از شرافت بشری و سایر ارزش‌های بنیادین نظیر آزادی اجتماعات و آزادی بیان حمایت می‌کند. از این کنوانسیون‌ها چنین بر می‌آید که نباید تصور کرد ادعای داشتن حریم خصوصی به منزله آن است که اشخاص چیزی دارند که می‌خواهند پنهان کنند. بنابراین اشخاصی در صدد دفاع از حریم خصوصی خود هستند نباید ملزم شوند دلیل یا دلایل این کار خود را ارائه دهند. حتی در مواردی که منافع و مصالح اجتماعی یا سیاسی مداخله در حریم خصوصی شهروندان را ایجاب می‌کند بار توجیه نقض حریم خصوصی بر عهده اشخاصی است که مرتکب این فعل می‌شوند. (انصاری، ۱۳۸۶، ص ۲۳۶)

حق حریم خصوصی به طور مشخص در ماده ۱۲ اعلامیه جهانی حقوق بشر مورد اشاره قرار گرفته است: "نباید در زندگی خصوصی، امور خانوادگی، اقامتگاه یا مکاتبات هیچ کس مداخله‌ی خودسرانه صورت گیرد یا به شرافت، آبرو و شهرت کسی حمله شود." در برابر چنین مداخله‌ها و حمله‌هایی، برخورداری از قانون حق هر فرد است. حریم خصوصی در زمینه اطلاعات، به ترس و اضطراب کاربر از آگاهی افراد دیگر مانند مردم یا سازمان‌ها از آنچه مورد علاقه اوست، اشاره دارد. رهگیری رفتار کاربر در هنگام مرور اینترنت و درخواست‌های اطلاعاتی او در اینترنت بی‌سیم، همانند اینترنت سیمی موضوعی مهم می‌باشد. نوع دیگری از نگرانی حریم خصوصی برای مشتریان، آشکار بودن مکان جغرافیایی آنها در تمامی اوقات برای کسب و کارها می‌باشد. دانستن اینکه هر کاربر بسیاری

در چه مکان و محدوده‌ای قرار دارد، می‌تواند به عنوان تهدیدی برای مشتری سیار قلمداد گردد و در صورتی که این اطلاعات در دسترس دیگران قرار گیرد، ممکن است خطرناک نیز باشد. (ثروتی و مومنی ازندریانی، آذرماه ۱۳۸۸، صص ۳ و ۴)

حریم خصوصی در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران بر خلاف قوانین اساسی کشورهای دیگر که از حریم خصوصی به صورت مشخص و در قالب اصل یا اصول خاصی حمایت کرده‌اند، در قانون اساسی ایران متن خاصی که از حریم خصوصی تحت این عنوان حمایت کرده باشد وجود ندارد. اگر حریم خصوصی را در حوزه‌های خلوت و تنهایی، حریم مکانی، حریم اطلاعات، حریم ارتباطات، و حریم جسمانی قابل دسته بندی بدانیم، در قانون اساسی ایران در اصول ۱۴ و ۲۰ و ۲۲ و ۲۳ و ۲۴ و ۲۵ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران بدون ذکر صریح عبارت حریم خصوصی به این مبحث اشاره دارد. به عنوان نمونه: اصل ۲۰: «همه افراد ملت اعم از زن و مرد یکسان از حمایت قانون قرار دارند و از همه حقوق انسانی سیاسی اقتصادی اجتماعی و فرهنگی بارعایت موازین اسلام برخوردارند.» اصل ۲۲: «حیثیت، جان، حقوق، مسکن و شغل اشخاص از تعرض مصون است مگر در مواردی که قانون تجویز می‌کند.» اصل ۲۳: «تفتیش عقاید ممنوع است و هیچکس را نمی‌توان به صرف داشتن عقیده ای مورد تعرض قرار داد.» اصل ۲۴: «نشریات و مطبوعات در بیان مطالب آزادند مگر آنکه مخل به مبانی اسلام یا حقوق عمومی باشد. تفصیل آن را قانون معین می‌کند.» اصل ۲۵: «بازرسی و نرساندن نامه‌ها، ضبط و فاش کردن مکالمات تلفنی، افشای مخابرات تلگرافی و تلکس، سانسور، عدم مخابره و نرساندن آنها، استراق سمع و هر گونه تجسس ممنوع است، مگر به حکم قانون.»

صنعتی که در نتیجه رشد تجارت سیار ظهور یافته است، با ملاحظات و موارد قانونی گوناگونی مواجه شده است. برخی از این موارد تاکنون در حوزه تجارت الکترونیکی و قوانین اینترنت پاسخ داده شده است. به سبب شباهت‌های روشنی که میان دو حوزه تجارت الکترونیک و تجارت سیار وجود دارد، اکثر قوانین تجارت الکترونیکی، به ظاهر مشمول تجارت سیار نیز می‌گردد. با این وجود، تفاوت‌های کلیدی سبب شده است که این دو صنعت، تحت قوانین یکسان با یکدیگر ناسازگار باشند.

۹-۲-۱- حریم خصوصی در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران

بر خلاف قوانین اساسی کشورهایی که از حریم خصوصی به صورت مشخص و در قالب اصل یا اصول خاصی حمایت کرده‌اند، در قانون اساسی ایران متن خاصی که از حریم خصوصی تحت این عنوان حمایت کرده باشد وجود ندارد. اگر حریم خصوصی را در حوزه‌های خلوت و تنهایی، حریم مکانی، حریم اطلاعات، حریم ارتباطات، و حریم جسمانی قابل دسته‌بندی بدانیم، در قانون اساسی ایران در اصول ۱۴ و ۲۰ و ۲۲ و ۲۳ و ۲۴ و ۲۵ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران بدون ذکر صریح عبارت حریم خصوصی به این مبحث اشاره دارد: اصل ۱۴: «به حکم آیه شریفه لاینهیکم الله عن الذین لم یقاتلوکم فی الدین و لم یخرجوکم من دیارکم ان تبروهم و تقسطوا الیهم ان الله یحب المقسطین»^۱ دولت جمهوری اسلامی ایران و مسلمانان موظفند نسبت به افراد غیر مسلمان با اخلاق حسنه و قسط و عدل اسلامی عمل نمایند و حقوق انسانی آنان را رعایت کنند. این اصل در حق کسانی اعتبار دارد که بر ضد اسلام و جمهوری اسلامی ایران توطئه و اقدام نکنند.» اصل ۲۰: «همه افراد ملت اعم از زن و مرد یکسان از حمایت قانون قراردارند و از همه حقوق انسانی سیاسی اقتصادی اجتماعی و فرهنگی بارعایت موازین اسلام برخوردارند.» اصل ۲۲: «حیثیت، جان، حقوق، مسکن و شغل اشخاص از تعرض مصون است مگر در مواردی که قانون تجویز می‌کند.» اصل ۲۳: «تفتیش عقاید ممنوع است و هیچ‌کس را نمی‌توان به صرف داشتن عقیده ای مورد تعرض قرار داد.» اصل ۲۴: «نشریات و مطبوعات در بیان مطالب آزادند مگر آنکه مخل به مبانی اسلام یا حقوق عمومی باشد. تفصیل آن را قانون معین می‌کند.» اصل ۲۵: «بازرسی و نرساندن نامه‌ها، ضبط و فاش کردن مکالمات تلفنی، افشای مخابرات تلگرافی و تلکس، سانسور، عدم مخابره و نرساندن آنها، استراق سمع و هر گونه تجسس ممنوع است، مگر به حکم قانون.» قانون اساسی ایران به ذکر کلمات کیفی و تفسیری بسنده کرده است و تفصیل امر را به قوانین عادی

۱- سوره ممتحنه، آیه ۸؛ خدا شما را از نیکی کردن و عدالت ورزیدن با آنان که با شما در دین نجنگیده‌اند و از سرزمینتان بیرون نرانده‌اند، باز نمی‌دارد. خدا کسانی را که به عدالت رفتار می‌کنند، دوست دارد.

واگذار کرده است. به همین دلیل، برای فهم و تفسیر این اصول، مراجعه به قوانین عادی ضروری است تا اولاً مشخص شود که آیا در عمل قوانین مورد نظر این اصول تصویب شده اند یا نه؟ و ثانیاً آیا این قوانین حمایت بایسته و شایسته از حریم خصوصی به عمل آورده اند یا نه؟

۹-۲-۲-۲- حمایت از حریم خصوصی در قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۷۰

در قانون مجازات اسلامی در مورد حمایت از حریم خصوصی و حمایت از آن موادی وجود دارد. البته کلمات و عبارات‌های این مواد همانند سایر قوانین مرتبط با حریم خصوصی، کلی است و جنبه کیفی و تفسیری دارند. در برخی از مواد قانون مجازات اسلامی به طور ضمنی و تلویحی از حق داشتن حریم خصوصی حمایت شده است. البته برخی دیگر از مواد آن به طور صریح و روشن از مصادیق حق حریم خصوصی دفاع شده و برای نقض کنندگان آن مجازات‌هایی پیش بینی شده است. در این قسمت بعضی از این مواد را بررسی می‌کنیم:

۱- ماده ۵۷۰ مقرر داشته که: هر یک از مقامات و مأمورین دولتی که برخلاف قانون آزادی شخصی افراد ملت را سلب کند یا آنان را از حقوق مقرر در قانون اساسی محروم نماید علاوه بر انفصال از خدمت و محرومیت سه تا پنج سال از مشاغل دولتی به حبس از شش ماه تا سه سال محکوم خواهد شد.

با تفسیری که از اصول قانون اساسی و آزادی‌ها و حقوق پیش بینی شده در آن ارائه شد می‌توان داشتن حریم خصوصی را هم در زمره آزادی‌های شخصی افراد دانست و هم در زمره حقوق مقرر در قانون اساسی. آزادی از مداخله دیگران در زندگی خصوصی در زمره آزادی‌های شخصی است که در اصل ۹ قانون اساسی نیز از آنها حمایت شده است. مصادیق این آزادی نیز در قالب اصول مختلف قانون اساسی مورد حمایت واقع شده است و می‌توان آنها را مشمول حقوق مقرر در قانون اساسی دانست.

۲- ماده ۵۷۲ تا ۵۷۵ قانون مجازات اسلامی در حمایت از حریم خصوصی جسمانی برای اشخاصی که به حبس یا توقیف غیرقانونی افراد اقدام می‌کنند، مجازات‌هایی را پیش بینی نموده است.



ماده ۵۷۲ - هرگاه شخصی برخلاف قاون حبس شده باشد و در خصوص حبس غیرقانونی خود شکایت به ضابطین دادگستری یا مامورین انتظامی نمود و آنان شکایت او را استماع نکرده باشند و ثابت ننمایند که تظلم او را به مقدمات ذیصلاح اعلام و اقدامات لازم را معمول داشته‌اند به انفصال دائم از همان سمت و محرومیت از مشاغل دولتی به مدت سه تا پنج سال محکوم خواهند شد.

ماده ۵۷۳ - اگر مسوولین و مامورین بازداشتگاهها و ندامتگاهها بدون اخذ برگ بازداشت صادره از طرف مراجع و مقامات صلاحیتدار شخصی را به نام زندانی بپذیرند به دو ماه تا دو سال حبس محکوم خواهند شد.

ماده ۵۷۴ - اگر مسوولین و مامورین بازداشتگاهها و ندامتگاهها از ارائه دادن یا تسلیم کردن زندانی به مقامات صالح قضائی یا از ارائه دادن دفاتر خود به اشخاص مزبور امتناع کنند یا از رسانیدن تظلمات محبوسین به مقدمات صالح ممانعت یا خودداری نمایند مشمول ماده قبل خواهند بود مگر اینکه ثابت نمایند که به موجب امر کتبی رسمی از طرف رئیس مستقیم خود مامور به آن بوده‌اند که در این صورت مجازات مزبور درباره آمر مقرر خواهد شد. ماده ۵۷۵ - هرگاه مقامات قضائی یا دیگر مامورین ذیصلاح برخلاف قانون توقیف یا دستور بازداشت یا تعقیب جزائی یا قرار مجرمیت کسی را صادر نمایند به انفصال دائم از سمت قضائی و محرومیت از مشاغل دولتی به مدت پنج سال محکوم خواهند شد.

اداره کل حقوقی و تدوین قوه قضائیه در نظریه تفسیری شماره ۷/۴۶۶۳ مورخ ۱۳۷۷/۷/۱۳ در باره ماده ۵۷۵ اعلام نمود که: «در صورتی که مواد مندرج در ماده ۵۷۵ قانون مجازات اسلامی مثلاً توقیف متهم مطابق قانون صورت گرفته باشد و مرجع قضایی هم متهم را به زندانهای قانونی معرفی کرده باشد، اما مأمورین به جای اعزام متهم به زندان عمومی و تحویل به آن جا او را به جای دیگر غیر از زندان برده و در آن جا توقیف نمایند، در این صورت هیچ گونه مسئولیتی متوجه قاضی صادر کننده قرار تأمین نخواهد بود لکن در صورتی که قاضی بعد از صدور قرار تأمین منجر به توقیف متهم به جای معرفی و اعزام او به زندان، دستور توقیف متهم را در جایی غیر از زندان قانونی بدهد، در این صورت دستور توقیف به کیفیت یاد شده در این گونه محلها (زندانهای اختصاصی) نیز می تواند از

مصادیق ماده فوق الذکر باشد چه آنکه توقیف متهم در این گونه جاها توقیف قانونی نیست و مجوزی برای آن نمی توان یافت.»

۱- مواد ۵۸۰ و ۶۹۴ قانون مجازات اسلامی را می توان به عنوان نقض حریم خصوصی منازل می توان برشمرد:

ماده ۵۸۰ بیان داشته که: هر یک از مستخدمین و مامورین قضائی یا غیرقضائی یا کسی که خدمت دولتی به او ارجاع شده باشد بدون ترتیب قانونی به منزل کسی بدون اجازه و رضای صاحب منزل داخل شود به حبس از یک ماه تا یک سال محکوم خواهد شد مگر اینکه ثابت نماید به امر یکی از روسای خود که صلاحیت حکم را داشته است مکره به اطاعت امر او بوده، اقدام کرده است که در این صورت مجازات مزبور در حق آمر اجراء خواهد شد و اگر مرتکب یا سبب وقوع جرم دیگری نیز باشد مجازات آن را نیز خواهد دید و چنانچه این عمل در شب واقع شود مرتکب یا آمر به حداکثر مجازات مقرر محکوم خواهد شد. ماده ۶۹۴ نیز مقرر داشته که هرکس در منزل یا مسکن دیگری به عنف یا تهدید وارد شود به مجازات از شش ماه تا سه سال حبس محکوم خواهد شد و در صورتی که مرتکبین دو نفر یا بیشتر بوده و لااقل یکی از آنها حامل سلاح باشد به حبس از یک تا شش سال محکوم می شوند.

۲- ماده ۶۹۱ و ۶۹۲ قانون مجازات اسلامی نیز برای حریم خصوصی اماکن نیز ضمانت های اجرایی کیفری پیش بینی کرده است:

ماده ۶۹۱ مقرر داشته که هرکس به قهر و غلبه داخل ملکی شود که در تصرف دیگری است اعم از آنکه محصور باشد یا نباشد یا در ابتای ورود به قهر و غلبه نبوده ولی بعد از اخطار متصرف به قهر و غلبه مانده باشد علاوه بر رفع تجاوز حسب مورد به یک تا شش ماه حبس محکوم می شود. هرگاه مرتکبین دو نفر یا بیشتر بوده و لااقل یکی از آنها حامل سلاح باشد به حبس از یک تا سه سال محکوم خواهند شد. ماده ۶۹۲ نیز مقرر داشته که هرگاه کسی ملک دیگری را به قهر و غلبه تصرف کند علاوه بر رفع تجاوز به حبس از سه ماه تا یک سال محکوم خواهد شد.

۳- ماده ۵۸۲ قانون مجازات اسلامی در مورد حریم خصوصی ارتباطات

مقرر داشته که:

هر یک از مستخدمین و مامورین دولتی، مراسلات یا مخابرات یا مکالمات تلفنی اشخاص را در غیر مواردی که قانون اجازه داده حسب مورد مفتوح یا توقیف یا معدوم یا بازرسی یا ضبط یا استراق سمع نماید یا بدون اجازه صاحبان آنها مطالب آنها را افشاء نماید به حبس از یک سال تا سه سال و یا جزای نقدی از شش تا هجده میلیون ریال محکوم خواهد شد.

۴- ماده ۶۰۴ و ۶۴۸ در ارتباط با حریم خصوصی اطلاعات بیان داشته

است که :

هر یک از مستخدمین دولتی اعم از قضائی و اداری نوشته‌ها و اوراق و اسنادی را که حسب وظیفه به آنان سپرده شده یا برای انجام وظایفشان به آنها داده شده است را معدوم یا مخفی نماید یا به کسی بدهد که به لحاظ قانون از دادن به آن کس ممنوع می باشد علاوه بر جبران خسارت وارده به حبس از سه ماه تا یک سال محکوم خواهد شد.

ماده ۶۴۸ مقرر داشته که اطباء و جراحان و ماماها و دارو فروشان و کلیه کسانی که به مناسبت شغل یا حرفه خود محرم اسرار می شوند هر گاه در غیر از موارد قانونی، اسرار مردم را افشا کنند به سه ماه و یک روز تا یک سال حبس و یا به یک میلیون و پانصد هزار تا شش میلیون ریال جزای نقدی محکوم می شوند.

مزاحمت‌های تلفنی به عنوان یکی از مصداق‌های نقض حریم خلوت و تنهایی افراد جامعه است لذا برای جلوگیری از چنین مزاحمت‌هایی باید تدابیر قانونی اندیشیده شود. لذا ماده ۶۴۱ این گونه مزاحمت‌ها را مستوجب کیفر دانسته است. این ماده مقرر داشته است: هر گاه کسی به وسیله تلفن یا دستگاه‌های مخابراتی دیگر برای اشخاص ایجاد مزاحمت نماید علاوه بر اجرای مقررات خاص شرکت مخابرات، مرتکب به حبس از یک تا شش ماه محکوم خواهد شد.

ماده ۵۲۸ قانون مجازات اسلامی مصوب خرداد ۱۳۵۷ نیز بازرسی و گشودن مخابرات یا مراسلات بدون مجوز و افشای آنها و همچنین افشای اسرار مردم جرم تلقی و مجازاتی از ۱ تا ۳ سال حبس یا ۶ تا ۱۸ میلیون ریال جریمه را برای مرتکبین معین نموده است.

ماده ۵۲۸ مقرر داشته که: هر کس مهر یا منگنه یا علامت یکی از ادارات یا موسسات یا نهادهای عمومی غیر دولتی مانند شهرداری‌ها را جعل کند یا با علم به جعل استعمال نماید علاوه بر جبران خسارت وارده به حبس از شش ماه تا سه سال محکوم خواهد شد.

۹-۲-۲-۳- طرح حمایت از حریم خصوصی

در حقوق ایران، با لحاظ احکام و فرامین شرع مقدس اسلام و به منظور حمایت از حریم خصوصی افراد در حوزه‌های مختلف و در راستای تبیین نحوه اجرای اصول ۲۲ و ۲۵ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، طرح حریم خصوص تهیه و تدوین شده است. طرح حمایت از حریم خصوصی، شامل ۸۰ ماده در قالب هفت فصل است. مطالب متنوع مربوط به حریم خصوصی در قالب هفت فصل با عناوین کلی: تعاریف و کلیات، حریم خصوصی جسمانی، حریم خصوصی اماکن و منازل، حریم خصوصی در محل کار، حریم خصوصی اطلاعات، حریم خصوصی ارتباطات، مسئولیت‌های ناشی از نقض حریم خصوصی، تنظیم گریده است. با توجه به اهمیت حفظ و حراست از حریم خصوصی افراد در جنبه‌های مختلف و علی‌رغم توصیه اکید اسلام در خصوص حمایت از حریم خصوصی، متأسفانه قوانین و مقررات کافی و لازم جهت حمایت از حریم خصوصی در نظام حقوقی کشور وجود ندارد علاوه بر قانون اساسی، در برخی قوانین عادی نظیر قانون مجازات اسلامی و آیین دادرسی کیفری نیز مقرراتی در مورد حریم خصوصی منازل و اماکن اشخاص، پیش‌بینی شده است. در بند «ه» ماده ۱۳۰ قانون برنامه چهارم توسعه نیز، قوه قضائیه موظف به تهیه «لایحه حفظ و ارتقای حقوق شهروندی و حمایت از حریم خصوصی افراد در راستای اجرای اصل ۲۰ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران» گردیده که البته تاکنون هیچ‌گونه اقدام موثری در جهت اجرای مفاد آن صورت نگرفته است. (کنگرانی، ۱۳۸۵، ص ۱۴۲)

در اوایل سال ۱۳۸۴ نیز دولت لایحه حمایت از حریم خصوصی را به مجلس تقدیم نمود، اما لایحه مذکور مقارن با تصدی دولت جدید، در نهایت از مجلس پس گرفته شد. طرح حمایت از حریم خصوصی که توسط عده‌ای از نمایندگان مجلس مطرح گردیده است، عیناً متضمن مفاد همان لایحه است. احکام فصل

مربوط به حریم خصوصی اطلاعات در دو بند جداگانه تدوین شده است: حریم اطلاعات شخصی و حریم خصوصی در فعالیت های رسانه ای. در نظام حقوقی ایران راجع به حمایت از داده های شخصی، قانون خاصی وجود ندارد. لذا برای رفع این نقیصه، در این فصل از طرح، اختیارات مؤسسات عمومی و مؤسسات خصوصی ارائه دهنده خدمات عمومی در خصوص اطلاعات شخصی و نیز حقوق افرادی که اطلاعات شخصی آنها جمع آوری شده است مورد توجه قرار گرفته و حسب اوضاع و احوال مختلف، احکام خاصی پیش بینی شده است. طرح حمایت از حریم خصوصی با الهام از احکام شرع مبین اسلام در هفت فصل تدوین شده است که عبارتند از: تعاریف و کلیات، حریم خصوصی جسمانی، حریم خصوصی اماکن و منازل، حریم خصوصی در محل کار، حریم خصوصی اطلاعات، حریم خصوصی ارتباطات، مسؤولیت های ناشی از نقض حریم خصوصی.

احکام فصل مربوط به حریم خصوصی اطلاعات در دو بند جداگانه تدوین شده است: حریم اطلاعات شخصی و حریم خصوصی در فعالیت های رسانه ها در نظام حقوقی ایران راجع به حمایت از داده های شخصی، قانون خاصی وجود ندارد. لذا برای رفع این نقیصه، در این فصل از طرح، اختیارات مؤسسات عمومی و مؤسسات خصوصی ارائه دهنده خدمات عمومی در خصوص اطلاعات شخصی و نیز حقوق افرادی که اطلاعات شخصی آنها جمع آوری شده است مورد توجه قرار گرفته و حسب اوضاع و احوال مختلف، احکام خاصی پیش بینی شده است. (جعفری، آذرماه ۱۳۸۸، ص ۸)

در فصل دیگری از طرح با عنوان «حریم خصوصی ارتباطات»، احکام ناظر بر حریم خصوصی افراد در ارتباطات پستی، تلفنی و اینترنتی، مورد توجه قرار گرفته است. موضوعاتی از قبیل مسؤولیت های مدنی و «مسؤولیت های ناشی از نقض حریم خصوصی» در فصل پایانی طرح نیز ذیل عنوان کیفری انواع مجازات ها برای نقض حریم خصوصی و معیارهای احراز نقض حریم خصوصی، و همچنین امکان اخذ دستور موقت برای ممانعت از نقض حریم خصوصی، پیش بینی شده است. در این طرح تلاش بر آن بوده تا به همه مسایل مبتلا به کشور در خصوص حریم خصوصی پاسخ داده شود. ولی با عنایت به برخی ایرادات ماهوی طرح به نظر

می‌رسد طرح حاضر برای نیل به جامعیت لازم و کافی نیاز به پارهای اصلاحات دارد. به علاوه در فصل پایانی طرح نیز ذیل عنوان «مسئولیت های ناشی از نقض حریم خصوصی»، موضوعاتی از قبیل مسئولیت های مدنی ناشی از نقض حریم خصوصی، امکان اخذ دستور موقت برای ممانعت از نقض حریم خصوصی، انواع مجازات ها برای نقض جنبه های مختلف حریم خصوصی و معیارهای احراز نقض حریم خصوصی پیش بینی شده است.

۱۰- قوانین ایران در زمینه اطلاعات موقعیتی و مکانی

در ماده ۵۸ قانون تجارت الکترونیکی در فصل سوم حمایت از داده پیام های شخصی آمده است: ذخیره، پردازش و یا توزیع داده پیام های شخصی مبین ریشه های قومی یا نژادی، دیدگاه های عقیدتی، مذهبی، خصوصیات اخلاقی و داده پیام های راجع به وضعیت جسمانی، روانی و یا جنسی اشخاص، بدون رضایت صریح آنها به هر عنوان غیر قانونی است. در بند ب ماده ۵۹ قانون تجارت الکترونیکی آمده است: داده پیام باید تنها به اندازه ضرورت و متناسب با اهدافی که در هنگام جمع آوری برای شخص موضوع داده پیام شرح داده شده جمع آوری گردد و تنها برای اهداف تعیین شده مورد استفاده قرار گیرد.

بنابراین، جمع آوری هرگونه اطلاعات مکان و موقعیت جغرافیایی کاربر که متناسب با هدف ارتباطی کاربر نباشد مانند همراه داشتن یک دستگاه موبایل یا استفاده معمول یک کاربر از دستگاه موبایل خود برای برقراری یک تماس تلفنی، نیازی به جمع آوری اطلاعات مکانی او و استفاده از آن جهت اهداف گوناگون بازاریابی و فروش ندارد و تنها در صورتی که کاربر درخواست خدماتی مبتنی بر مکان مانند نقشه مسیرهای بهینه از محل فعلی او و یا وضعیت آب و هوایی مکان فعلی را داشته باشد، سازمان های مرتبط می توانند اقدام به جمع آوری اطلاعات مکانی او بنمایند و مطابق همین بند ماده ۵۹ استفاده از این اطلاعات نیز صرفاً باید برای اهدافی که تعیین شده است انجام گیرد.

البته در هیچکدام از مواد قانون تجارت الکترونیکی، صریحاً به لزوم موافقت و رضایت قبلی کاربر پیرامون جمع آوری اطلاعات مکانی او توسط سازمان های گوناگون مانند موافقت دریافت داده پیام های تبلیغاتی که در ماده ۵۵ تصریح

گردیده بود، اشاره‌ای نشده است و تمهیداتی در زمینه دریافت این موافقت و یا انصراف از جمع‌آوری اطلاعات مکانی یا غیرفعال نمودن موقتی آن، صورت نگرفته است. البته به موجب ماده ۵۸ می‌توان رضایت و موافقت کاربر را به صورت کلی و در مورد هر نوع اطلاعات جمع‌آوری شده از او که شامل اطلاعات مکانی نیز می‌باشد، برداشت نمود. جمع‌آوری اطلاعات مربوط به رهگیری مسیر و جا به جایی مکانی کاربر نیز شامل همین ماده و لزوم رضایت قبلی کاربر می‌باشد.

همچنین در مقررات و ضوابط شبکه‌های اطلاع‌رسانی رایانه‌ای، بند ۵ ذیل بخش ب که مربوط به آیین‌نامه شرکت‌های رسا است آمده: «حریم اطلاعات خصوصی کاربران از مصونیت برخوردار بوده و هرگونه دسترسی غیر قانونی توسط رساها و هر مرجع دیگر به فعالیت‌های کاربران ممنوع می‌باشد.» ماده ۶ همین بخش نیز تولید و عرضه مواردی که مربوط به حریم شخصی افراد می‌باشد را توسط رساها و کاربران ممنوع می‌داند که جمع‌آوری و توزیع اطلاعات مکانی کاربران توسط اپراتورهای تلفن‌های همراه را می‌توانیم در زمره این قانون قلمداد کنیم. (ثروتی و مومنی ازندریانی، آذرماه ۱۳۸۸، ص ۱۶)

۱۰-۱- مقررات و ضوابط شبکه‌های اطلاع‌رسانی رایانه‌ای مصوب ۱۳۸۰

با همه‌گیر شدن و گسترش ارتباطات اینترنتی، نهادهای قانون‌گذار کشور به فکر تصویب قوانینی در این زمینه افتادند. مشکلات و موانع پیش روی قانونگذار در راه تصویب این قوانین را می‌توان در سه محور مخدوش بودن مرز بین حریم خصوصی و حریم عمومی، مشکل بودن تعریف مفاهیم مربوط به حریم خصوصی و افزایش منابع اطلاعاتی خلاصه کرد. شاید همین موانع موجب بروز نقص، ابهام و در نتیجه عدم اجرای برخی از این قوانین در کشور شده است. همان‌طور که مشخص است، جنبه‌های جسمانی و مکانی حریم خصوصی در فضای سایبر تقریباً موضوعیت ندارد. به همین دلیل قوانین موجود نیز تنها به دو بخش حریم اطلاعات خصوصی و حریم ارتباطات می‌پردازند.

در قانون شبکه‌های اطلاع‌رسانی رایانه‌ای شرکت‌های سرویس‌دهنده اینترنت «رسا» و مراکز حضوری ارائه خدمات اینترنت یا کافی نت‌ها را ملزم به نگهداری تمامی اطلاعات کاربران و ارائه آن به مراجع دولتی می‌کند ولی از اطلاعات

کاربران در برابر تجاوز اشخاص حقیقی و حقوقی دیگر حمایت می‌کند. در بند ۶ از بخش الف که مربوط به ضوابط و شرایط نقاط تماس بین الملل است، این شرکت‌ها موظف به فراهم کردن امکانات فنی لازم برای سیستم‌های دیواره آتش مناسب به منظور صیانت شبکه‌ها از تخریب، فریب و سرقت اطلاعات هستند. در بند ۵ ذیل بخش ب که مربوط به آیین نامه شرکت‌های رسا است آمده: حریم اطلاعات خصوصی کاربران از مصونیت برخوردار بوده و هرگونه دسترسی غیر قانونی توسط رساها و هر مرجع دیگر به فعالیت‌های کاربران ممنوع می‌باشد. ماده ۶ همین بخش نیز تولید و عرضه موارد زیر را توسط رساها و کاربران ممنوع می‌داند: افشاء روابط خصوصی افراد و تجاوز به حریم اطلاعات شخصی آنها. انتشار اطلاعات حاوی کلیدهای رمز بانک‌های اطلاعاتی، نرم افزارهای خاص، صندوق‌های پست الکترونیکی و یا روش‌های شکستن آنها. هرگونه نفوذ غیر مجاز به مراکز دارنده اطلاعات خصوصی و محرمانه و تلاش در جهت شکستن قفل رمز آنها. هرگونه تلاش برای انجام شنود و بررسی بسته‌های اطلاعاتی در حال گذر در شبکه که به دیگران تعلق دارد.

مسئولیت نظارت بر حسن اجرای این موارد بر عهده وزارت ارتباطات و فن‌آوری است که در قالب گزارش‌های دوره‌ای و موردی به کمیسیون راهبردی اعلام می‌شود. مجازات تخطی از موارد مندرج در این قانون نیز بسته به نوع تخلف، تذکر، قطع موقت مجوز، لغو پروانه و طرح در محاکم و دادگاه‌های قانونی است.

۱۰-۲- قانون تجارت الکترونیکی مصوب ۱۳۸۲

یک فصل کامل از این قانون یعنی فصل سوم از مبحث اول به حمایت از داده پیام‌های شخصی حمایت از داده اختصاص یافته است: ماده ۵۸ ذخیره، پردازش و یا توزیع داده پیام‌های شخصی مبین ریشه‌های قومی یا نژادی، دیدگاه‌های عقیدتی، مذهبی، خصوصیات اخلاقی و داده پیام‌های راجع به وضعیت جسمانی، روانی و یا جنسی اشخاص بدون رضایت صریح آنها به هر عنوان غیر قانونی است. ماده ۵۹ در صورت رضایت شخص، موضوع داده پیام نیز به شرط آنکه محتوای داده پیام وفق قوانین مصوب مجلس شورای اسلامی باشد.



ذخیره، پردازش و توزیع داده پیام‌های شخصی در بستر مبادلات الکترونیکی باید با لحاظ شرایط زیر صورت پذیرد:

- الف- اهداف آن مشخص بوده و به طور واضح شرح داده شده باشد.
- ب- داده پیام باید تنها به اندازه ضرورت و متناسب با اهدافی که در هنگام جمع‌آوری برای شخص موضوع داده پیام شرح داده شده جمع‌آوری گردد و تنها برای اهداف تعیین شده مورد استفاده قرار گیرد.
- ج- داده پیام باید صریح و روزآمد باشد.
- د- شخص موضوع داده پیام باید به پرونده‌های رایانه‌ای حاوی داده پیام‌های شخصی مربوط به خود دسترسی داشته و بتواند داده پیام‌های ناقص و یا نادرست را محو یا اصلاح کند.
- ه- شخص موضوع داده پیام بتواند در هر زمان با رعایت ضوابط مربوطه درخواست محو کامل پرونده رایانه‌ای داده پیام‌های شخصی مربوط به خود را بنماید.

داده پیام که ترکیبی از کلمه داده و پیام می‌باشد، در بند ج ماده ۴ عهدنامه سازمان ملل متحد درباره استفاده از ارتباطات الکترونیکی در قراردادهای بین‌المللی، ۲۰۰۵، به «اطلاعاتی که با وسایل الکترونیکی، مغناطیسی، نوری یا وسایل مشابه، تولید، ارسال، دریافت و یا ذخیره می‌شود و محدود به مبادله الکترونیکی داده‌ها، پست الکترونیکی، تلگراف، تلکس یا تلکپی نمی‌شود.» تعریف شده است. (رضائی، ۱۳۸۷، ص ۱۱۷)

ماده ۶۰ این قانون نیز بیان داشته که: ذخیره، پردازش و یا توزیع داده پیام‌های مربوط به سوابق پزشکی و بهداشتی تابع آیین‌نامه‌ای است که در ماده ۷۹ این قانون خواهد آمد.

ماده ۶۱ سایر موارد راجع به دسترسی موضوع داده پیام، از قبیل استثنائات، افشای آن برای اشخاص ثالث، اعتراض، فراگردهای ایمنی، نهادهای مسئول دیده بانی و کنترل جریان داده پیام‌های شخصی به موجب مواد مندرج در باب چهارم این قانون و آیین‌نامه مربوطه خواهد بود.

مجازات در نظر گرفته شده برای جرایم فوق نیز به شرح زیر است:

ماده ۷۱ قانون تجارت الکترونیکی مقرر داشته که هر کس در بستر مبادلات الکترونیکی شرایط مقرر در مواد ۵۸ و ۵۹ این قانون را نقض نماید، مجرم محسوب و به یک تا سه سال حبس محکوم می‌شود. همچنین ماده ۷۲ آن قانون هرگاه جرایم راجع به داده‌پیام‌های شخصی توسط دفاتر خدمات صدور گواهی الکترونیکی و سایر نهادهای مسئول ارتکاب یابد. مرتکب به حداکثر مجازات مقرر در ماده ۷۱ این قانون محکوم خواهد شد. ماده ۷۳ اگر به واسطه بی‌مبالاتی و بی‌احتیاطی دفاتر خدمات صدور گواهی الکترونیکی جرایم راجع به داده‌پیام‌های شخصی روی دهد، مرتکب به سه ماه تا یک سال حبس و پرداخت جزای نقدی معادل پنجاه میلیون ریال محکوم می‌شود.

نتیجه‌گیری

یکی از موضوعات نو و مستحدث که روز به روز بیشتر می‌شود و تأثیرات فراوانی بر روی روابط حقوقی گذاشته است، موضوعاتی هم چون تجارت الکترونیکی و تجارت سیار و خدمات مکان-مبنا می‌باشند. هر یک از نظام‌های حقوقی که بر مبنای آرمان‌های اخلاقی و اجتماعی و با هدف تأمین عدالت و مصلحت و تنظیم روابط مردم شکل گرفته‌اند، در زمینه آثار حقوقی ناشی از تعهدات و روابط قراردادی و انجام معاملات، قواعد و مقررات خاصی وضع نموده‌اند و گاهی برخی از داد و ستدها و معاملات را اگر چه متعارف و متداول هم باشد، به دلیل رعایت قواعد آمره و حفظ نظم عمومی، غیر معتبر و بدون اثر حقوقی تلقی کرده‌اند. نظام حقوقی اسلام و فقه امامیه نیز در برابر تحولات و تغییرات اجتماعی در راستای به عمل آوردن حمایت‌های حقوقی لازم از افراد تحت حاکمیت خود، در مقابل آثار و تبعات نهادهای نو پیدای عرصه معاملات واکنش نشان داده است. نظام حقوقی در اسلام و به خصوص در فقه امامیه و مذهب جعفری در مواردی به پذیرش و تأیید نهادهای عقلایی پرداخته و در مواردی به تحدید حدود و کنترل، رضایت داده و در پاره‌ای از شرایط، حکم به ممنوعیت و حرمت داده است. به بیانی می‌توان گفت حقوق اسلامی و فقه امامیه، تغییرات تنزلی و انحطاط گونه را که روندهای مختلف اقتصادی، تجاری و روابط معاملاتی افراد را

به سقوط کشانده و موجب ضرر و زیان افراد می‌شود، نمی‌پذیرد، اما تغییرات سازنده و عقلایی را تأیید می‌کند. تجارت الکترونیکی و تجارت سیار و خدمات مکان- مبنا نیز از مسائل نوظهور و مبتلی به جوامع امروز است. این نهاد اقتصادی به اشکال مختلف رخ نموده و آثار خوب و آثار بد و چالش‌های فراوانی را از خود به جای گذاشته است.

خدمات مکان- مبنای سیار، خدماتی هستند که در شبکه‌های سیار در دسترس بوده و با توجه به موقعیت جغرافیایی دستگاه‌های سیار، ارائه می‌شوند. خدمات مکان- مبنا در زمینه‌های مختلف، مانند سلامت، کار، زندگی شخصی، و غیره کاربرد دارد. خدمات مکان- مبنا شامل خدماتی است که به شناسایی مکان یک شخص یا شیء می‌پردازد. در فرآیند کسب و کار تجارت سیار، خدمت یکی از پرارزش‌ترین فرآیندها است. مشتریان نیاز به کیفیت هر چه بالاتر خدمات دارند و سازمان‌ها نیاز به بهبود کارایی شبکه خدماتی خود برای حضور در صحنه رقابت دارند.

در خدمات مکان مبنا با استفاده از پارامترهای زمان و مکان می‌توان خدمات شخصی‌سازی شده‌ای را ارائه داد. به این ترتیب که دانش موجود از مشخصات مشتریان، با پارامترهای مکان- مبنا شامل زمان و مکان و رفتار خرید ارتباط داده شده و خدمات مکان- مبنا در دسترس قرار می‌گیرد. همه شرکت‌ها با اخذ تدابیر صحیح قادر به ورود به حیطه ارائه این خدمات هستند. هر چند که شرکت‌های کوچک باید برای به دست آوردن مزیت رقابتی تلاش بیشتری از خود نشان دهند. خدمات مکان- مبنا در دو نوع فشاری و کششی ارائه می‌شوند. ارسال تبلیغات مکان- مبنا خدمات فشاری محسوب می‌شود. سرویس‌های تابعی، مانند سفارش یک تاکسی یا آمبولانس، یا سرویس‌های اطلاعاتی مانند یافتن نزدیک‌ترین هتل یا رستوران از جمله خدمات کششی است. یکی از مسائل حیاتی در استقرار خدمات مکان- مبنا، چگونگی مطابقت کیفیت خدمات با مسائل حریم خصوصی می‌باشد. حریم خصوصی مکانی گمنامی چندتایی یکی از راه‌های معمول برای پنهان کردن مکان کاربران از تأمین کنندگان خدمات وابسته به مکان است.

عناصر اصلی مورد نیاز برای محافظت از حق افراد در کنترل جریان اطلاعات

پیرامون خود در شبکه‌های بی‌سیم، شامل حریم خصوصی، امنیت و قانون‌گذاری می‌باشد. حریم شخصی مصرف‌کننده تنها در صورتی ممکن است محافظت شود که ملاحظات مربوط به این سه حوزه بررسی گردد و مسئله آموزش و فرهنگ‌سازی به عنوان تسریع‌گر این امر مورد استفاده قرار گیرد. البته مشتریان باید آموزش پیرامون اقدامات و پیشگیری‌های امنیتی و حریم خصوصی ببینند تا تنظیمات حریم شخصی و امنیتی را بر روی دستگاه‌های سیار خود اعمال نمایند.

حق حریم خصوصی در زمره مهم‌ترین حقوقی است که ارتباط تنگاتنگی با کرامت انسانی دارد. هدف آن تعالی شخصیت انسان و به دیگر سخن تکریم تمامیت مادی و معنوی انسان است. لزوم حمایت از حریم خصوصی و عدم مداخله در امور خصوصی دیگران یکی از آموزه‌های مهم اسلام می‌باشد. در آیات متعددی از قرآن مجید بر لزوم رعایت حریم خصوصی اشخاص تأکید شده است. البته اصطلاح حریم خصوصی نه در آیات قرآن و نه در روایات اسلامی استعمال نشده است و موضع اسلام در مواجهه با مقوله حریم خصوصی یک موضع به اصطلاح تحویل‌گرایانه است. یعنی حریم خصوصی در قالب احاله به حقوق و آزادی‌های دیگر نظیر حق مالکیت، حق آزادی از تجسس، حق برخورداری از اصل برائت، حق غیر قابل تعرض بودن حقوق وابسته به شخصیت مورد حمایت واقع شده است. قدمت حمایت از حریم خصوصی در حقوق اسلامی بسیار بیشتر از سایر نظام‌های حقوقی است و سایر مقوله‌های مختلف این حق با مبانی مستحکمی مورد حمایت قرار گرفته است. با وجود این متأسفانه نه در نظام حقوقی ایران و نه در نظام حقوقی سایر کشورهای مسلمان، در تدوین قوانین و مقررات مختلف مرتبط با حریم خصوصی اهمیت این حق آن‌طور که باید و شاید درک نشده و حمایت‌های لازم از آن صورت نگرفته است. البته در زمینه قانون‌گذاری در مورد حمایت از حریم خصوصی اطلاعات و ارتباطات، مواد و شرایط موجود در قانون تجارت الکترونیکی، طرح حمایت از حریم خصوصی، همچنین قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۷۰ و قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران از جمله قوانینی‌اند که حمایت از حریم خصوصی در آنها آمده است.

منابع

الف) منابع فارسی

- ۱) اداره کل تدوین و تنقیح قوانین و مقررات، (زمستان ۱۳۸۲)، مجموعه قانون مجازات اسلامی، چاپ چهارم، ویرایش سوم.
- ۲) اداره کل قوانین، دوشوری طرح حمایت از حریم خصوصی، دوره هفتم، سال سوم، ۱۳۸۵ / ۴ / ۸، شماره ثبت ۵۶۰.
- ۳) اصغری، جمشید، و فقیه، صدیقه سادات، (۱۳۸۷)، بررسی علمی و حقوقی بازاریابی شبکه ای، تهران، انتشارت مجد، چاپ اول.
- ۴) انصاری، باقر، (زمستان ۱۳۸۳)، حریم خصوصی و حمایت از آن در حقوق اسلام، تطبیقی و ایران، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران، شماره ۶۶.
- ۵) انصاری، باقر، (۱۳۸۶)، حقوق ارتباط جمعی، تهران، انتشارات سمت، چاپ اول.
- ۶) ثروتی، لایلا و مومنی ازندریانی، امیر حسین، (آذرماه ۱۳۸۸)، چالش‌ها و مسائل قانونی پیرامون حریم خصوصی در تجارت سیار، کنفرانس دولت همراه، مشهد مقدس.
- ۷) جعفری، علی، (آذرماه ۱۳۸۸)، حریم خصوصی اطلاعات و سند راهبردی نظام جامع فن آوری اطلاعات جمهوری اسلامی ایران، کنفرانس دولت همراه، مشهد مقدس.
- ۸) رضائی، علی، (تابستان ۱۳۸۷)، حقوق تجارت الکترونیکی، تهران، نشر میزان، چاپ اول.
- ۹) فکور ثقیه، امیر محمد، (۱۳۸۸)، بانکداری الکترونیک از تئوری تا عمل، مشهد، انتشارات ترانه، چاپ اول.
- ۱۰) کنگرانی، مهدی، (۱۳۸۵)، قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، تهران، انتشارات جمال الحق، چاپ چهارم.
- ۱۱) کیان مجد پریسا، شهریار حمیدرضا، شخصی سازی حریم خصوصی در سرویس‌های مکان-مبنا، هفتمین کنفرانس بین المللی انجمن رمز ایران،

- دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی. شهریورماه ۱۳۸۹.
- ۱۲) معاونت پژوهش‌های فن آوری اطلاعات و آمار بازرگانی، گرد آوری مانیان، امیر، (اسفند ۱۳۸۴)، تجارت الکترونیکی؛ مطالعات نظری و کاربردی، تهران، انتشارات موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، چاپ اول.
- ۱۳) معاونت حقوقی و توسعه قضایی قوه قضائیه، مرکز مطالعات توسعه قضایی با همکاری شورای عالی اطلاع رسانی کشور، (۱۳۸۴)، مجموعه مقاله‌های همایش بررسی جنبه‌های حقوقی فن آوری اطلاعات، تهران، انتشارات سلسبیل، چاپ اول.
- ۱۴) مقررات و ضوابط شبکه‌های اطلاع رسانی رایانه ای مصوب شورای عالی اطلاع رسانی، (سال ۱۳۸۷)، قانون تجارت همراه با قانون تجارت الکترونیکی، تهران، نشر دیدار، چاپ هفتم.
- ۱۵) منصور، جهانگیر، (زمستان ۱۳۸۰)، نظریات تفسیری و مشورتی شورای نگهبان درباره قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، تهران، انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، چاپ اول.
- ۱۶) نوری، محمد علی و نخجوانی، رضا، (۱۳۸۲)، حقوق تجارت الکترونیکی، تهران، کتابخانه گنج دانش، چاپ اول.

ب) منابع انگلیسی

- ۱۷) Andrej Krevl, Mojca Ciglari, A Framework for Developing Distributed Location Based Applications, 1-4244-0054-6/06/20.00 ©2006 IEEE.
- ۱۸) A. Mohaisen, D. Hong, and D. Nyang, "Privacy in Location Based Services: Primitives toward the Solution", In Proc. Of the Fourth International Conference on Networked Computing and Advanced Information Management, pages 572-579, 2008.
- ۱۹) A. Solanas, A. Martinez-Balleste, "Privacy protection in location-based services through a public-key privacy homomorphism", In Proc. Of the ۴th European PKI Workshop: theory and practice, pages 362-368, 2007.
- ۲۰) B. Gedik, L. Liu, "A customizable k-anonymity model for protecting location privacy", In Proc. Of the IEEE International conference on Distributed Computing Systems (ICDS'05), pages 620-629, 2005.
- ۲۱) Bernhard Kolmel, Spiros Alexakis, Location Based Advertising, M-Business, 2002.

- ۲۲) B.G. Premasudha, Location Based Application for Accessing Emergency Pharmacy Services over the Mobile.
- ۲۳) C.Chow, M. F. Mokbel, X. Liu, "A peer-to-peer spatial cloaking algorithm for anonymous location-based services", In Proc. Of the ۱۴th annual ACM international symposium on Advances in geographic information systems, pages 171-178, Virginia, USA, 2006.
- ۲۴) Diep Dao, Chris Rizos and Jinling Wang, Location-Based Services: Technical and Business Issues, 2002.
- ۲۵) Dillip Mohapatra, Suma S.B, Survey Of Location Based Wireless Services, IEEE, 2005.
- ۲۶) François Bergeron, Lin Gingras, Pierre Hadaya, Claude Caron, A Framework for Evaluating Strategic Location-based Applications in Businesses, Proceedings of the ۳۸th Hawaii International Conference on System Sciences – 2005.
- ۲۷) Hassan Takabi, James B. D. Joshi, Hassan A. Karimi, A Collaborative K –anonymity Approach for Location Privacy in Location-Based Services, 2009.
- ۲۸) Jens Strüker, Stefan Sackmann, Dietmar Eifert, Ingo Pippow, LOCATION-RELATED SERVICES FOR MOBILE COMMERCE – AN ANALYSIS OF THE POTENTIALS FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES. ۲۰۰۶.
- ۲۹) M. Duckham, L. Kulit, "Location Privacy and Location-Aware Computing", In Dynamic and Mobile GIS: Investigating Changes in Space and Time, CRC Press, pages 35-52, 2007.
- ۳۰) Marius O. Gheorghita, Agusti Solanas, and Jordi Forn, "Location Privacy in Chain-Based Protocols for Location-Based Services", In Proc. Of the Third International Conference on Digital Telecommunications, pages 64-69, 2008.
- ۳۱) R. Cheng, Y. Zhang, E. Bertino, S. Prabhakar, "Preserving user location privacy in mobile data management infrastructures", In Proc. Of the ۶th Workshop on Privacy Enhancing Technologies (PET), pages 393-412, 2006.

ج- سایت ها:

<http://gisworld.blogfa.com/cat-11.aspx>

<http://www.ostan-lr.ir>

