



سازمان برنامه و بودجه کشور
سازمان نقشه‌برداری کشور

جایگاه سازمان نقشه‌برداری کشور در برنامه پنج ساله هفتم توسعه (با بررسی احکام قبل و بعد از انقلاب)

مدیریت برنامه ریزی، بودجه، پژوهش و
استاندارد ها
زمستان ۱۳۹۹

فهرست مطالب

- ۱- مقدمه ۲
- ۲- تاریخچه برنامه ریزی و سیر تطور توسعه و عمران پیش از انقلاب ۵
- ۳- برنامه ریزی پس از پیروزی انقلاب اسلامی ایران ۶
- ۴- سازمان نقشه برداری کشور و فعالیت های ملی آن ۹
- ۵- تأثیر نقشه و اطلاعات مکانی بر برنامه های توسعه و عمران کشور ۱۳
- ۶- تحلیل اسناد بالا دستی و شناسایی دغدغه ها و انتظارات ملی ۱۳
- ۷- جایگاه سازمان نقشه برداری کشور در برنامه هفتم توسعه ۱۷
- ۸- عناوین مواد پیشنهادی برای برنامه هفتم توسعه ۱۹
- ۹- منابع و مآخذ ۳۷

توسعه جریانی است که بازسازی، اصلاح و ارتقای ساختار و نظام اقتصادی و اجتماعی یک کشور را به همراه دارد. توسعه افزون بر اینکه بهبود شاخص‌هایی همچون میزان تولید و درآمد را دربرمی‌گیرد شامل دگرگونی‌های اساسی در ساختار نهادی، اجتماعی، اداری و همچنین ایستارها و دیدگاه‌های عمومی مردم است. توسعه در بسیاری از موارد حتی عادت، رسم و باورهای مردم را نیز دربرمی‌گیرد. با توجه به گستردگی و جامع بودن مفهوم توسعه، به راحتی می‌توان دریافت که توسعه امری طبیعی و آسان نیست بلکه نیازمند تفکری ساختاری و دانشی بسیار عمیق است که جز با برنامه‌ریزی‌های دقیق و زمانبر امکان پذیر نیست. همین موضوع باعث تدوین برنامه‌های توسعه در کشورها شده است. برنامه‌های توسعه به طور کل در خود سه بخش اهداف، سیاست‌ها و طرح‌ها و پروژه‌ها را دارند و برای دوره‌های زمانی کوتاه مدت و میان مدت تهیه و اجرا می‌شوند. برنامه‌ریزی توسعه، دربرگیرنده سه مرحله طراحی، اجرا و ارزیابی عملکرد است. بسیاری از کشورهایی که در دوره‌ی معاصر به ویژه چند دهه‌ی گذشته توانسته‌اند راه پیشرفت و توسعه را بیمایند به شکلی دقیق برنامه‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مشخصی را به اجرا درآورده‌اند و پس از طی برنامه‌هایی در میان مدت یا بلندمدت به پیشرفت و توسعه دست پیدا کرده‌اند. ایران تا پیش از دهه‌ی ۱۳۳۰ شمسی هیچ گونه نظام سازمان یافته‌ی برنامه ریزی برای توسعه‌ی کشور نداشت. بر همین اساس و به گواه تاریخ، طرح-های گوناگون و انگشت‌شماری که در حال انجام بود بیشتر بر اساس سلیقه‌های فردی صاحب‌منصبان و با کارگزاری شرکت‌های خارجی اجرا می‌شد. با شتاب گرفتن اندیشه‌های توسعه، ضرورت برنامه‌ریزی بیش از پیش آشکار و سازمان برنامه و بودجه‌ی کشور تاسیس شد. سازمان برنامه و بودجه را می‌توان یکی از پایه‌های نظام اقتصادی و توسعه‌ی ایران دانست. این سازمان خاستگاه برنامه‌های توسعه‌ی در سال‌های پیش و پس از انقلاب بوده است. تاکنون ۱۲ برنامه‌ی توسعه‌ی از سال ۱۳۲۷ تدوین شده و به اجرا درآمده است و تا چندی دیگر برنامه‌ی هفتم توسعه‌ی کشور نیز پس از تأیید مجلس باید در نهادها، سازمان‌ها و دستگاه‌های گوناگون به اجرا درآید. بدیهی است برنامه‌های توسعه نقش کلیدی در پیشبرد اهداف و راهبردهای کشور داشته و از طرفی مبنای مناسب برای رشد و تبیین جایگاه دستگاه‌های تخصصی و فنی از جمله سازمان نقشه‌برداری کشور می‌باشد. در دوران پیش از انقلاب ۶ برنامه‌ی توسعه‌ی با نام و فاصله‌های زمانی گوناگون اجرا شده است. برنامه‌ی هفت ساله‌ی اول از سال ۱۳۲۷ تا ۱۳۳۴ به اجرا درآمد و برنامه‌ی هفت ساله‌ی دوم نیز تا سال ۱۳۴۱ به طول انجامید. برنامه‌ی سوم توسعه‌ی کشور پنج ساله بود و تا سال ۱۳۴۶ بر دستگاه‌های اجرایی حاکم بود. برنامه‌ی چهارم عمرانی به شکل برنامه‌ی چهارساله بود و در سال ۱۳۵۱ به پایان رسید. برنامه‌ی پنجم از سال ۱۳۵۲ تا ۱۳۵۶ به اجرا درآمد و برنامه‌ی ششم نیز برای سال‌های ۱۳۵۷ تا ۱۳۶۱ تهیه شده بود که البته با پیروزی انقلاب اسلامی این برنامه در سال ابتدایی در عمل متوقف ماند. با مروری بر مستندات این برنامه‌ها پرواضح است که موضوع نقشه‌برداری و اطلاعات مکانی جایگاه ویژه‌ای در این برنامه‌ها داشته است بنحویکه تاسیس سازمان نقشه‌برداری کشور در سال ۱۳۳۲ بر اساس تأمین نیازهای برنامه‌ی هفت ساله اول از نکات کلیدی قبل از انقلاب می‌باشد. علاوه بر آن پیش بینی تهیه نقشه‌های پوششی کشور و تهیه‌چارت‌های دریایی و شبکه‌های مبنایی در برنامه‌های توسعه نشان از جایگاه ویژه سازمان نقشه‌برداری کشور در برنامه‌های توسعه دارد. پس از انقلاب و سال‌های جنگ تحمیلی، برنامه‌های توسعه از سال ۱۳۶۸ آغاز شد. این برنامه‌ها با پیشوند برنامه‌ی توسعه پنج ساله ۶ بار دیگر در سال‌های ۱۳۷۴، ۱۳۷۹، ۱۳۸۴، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ تدوین و برای اجرایی سازی ابلاغ شد. با مروری بر این برنامه‌ها ارتباط بیش از ۱۵ درصد برنامه اول و دوم به نقشه و اطلاعات مکانی و افزایش آن در برنامه‌های سوم و چهارم و پنجم به نزدیک ۲۵ درصد و در برنامه ششم به نزدیک ۴۰ درصد حاکی از رشد روز افزون نیازهای نقشه‌برداری در کشور است. تهیه نقشه‌های پوششی ۱:۲۵۰۰۰ کشور، ۱:۲۰۰۰ شهرها و تهیه

چارت‌های دریایی که منجر به خودکفایی کشور در این حوزه شده از یکسو و ایجاد و توسعه شبکه‌های مبنایی به عنوان چهارچوب ملی کشور و یکی از پیش نشانگرهای مدیریت بحران کشور از دیگر نیازهای اساسی برنامه‌های توسعه بوده که بخش‌هایی از آن نیز انجام شده است. علاوه بر این موضوع زیر ساخت ملی داده‌های مکانی و نظارت و کنترل فنی سازمان به عنوان دو بازوی ارزیابی اجرای صحیح برنامه‌های توسعه نقش حیاتی در برنامه‌ریزی کشور دارد. با این توضیحات و در ادامه پس از معرفی مختصری از تاریخچه برنامه‌ریزی در کشور و ارتباط برنامه‌های توسعه کشور با صنعت نقشه‌برداری، تحلیل اسناد بالا دستی بمنظور شناسایی دغدغه‌های ملی کشور انجام شده است. متعاقب آن انتظارات برنامه هفتم توسعه در حوزه نقشه و اطلاعات مکانی تعیین و شناسایی شده است. در انتهای گزارش و پس از شناسایی دغدغه‌های ملی و انتظارات نقشه و اطلاعات مکانی، جایگاه سازمان در برنامه هفتم توسعه تبیین شده و عناوین مواد پیشنهادی جهت تلاش برای درج در لایحه و قانون برنامه هفتم ارائه شده است. امید است این گزارش قدمی هرچند کوچک در مسیر توسعه کشور و سازمان نقشه‌برداری آن باشد.

۲- تاریخچه برنامه ریزی و سیر تطور توسعه و عمران پیش از انقلاب

آغاز تفکر برنامه‌ریزی در ایران به بحران‌های مالی دوران جنگ جهانی دوم مربوط می‌شود. در اوایل سال ۱۳۱۶ شورای اقتصاد به منظور مطالعه، بررسی و ارائه طرح‌های اقتصادی به ریاست ابوالحسن ابتهاج (رئیس وقت بانک ملی) تأسیس شد. در اواسط همان سال محمد بدر (وزیر وقت دارایی) اعلام می‌کند که در این کشور برنامه‌ریزی غیر ممکن است و این فکر عملی نیست و در نتیجه آن شورای مذکور بطور عملی تعطیل می‌شود. در سال ۱۳۲۵ شورا به دستور آقای قوام (نخست وزیر وقت) مجدداً شروع به فعالیت نموده و مأمور تهیه نقشه اقتصادی کشور می‌شود. در همین سال نیز هیأت عالی برنامه به ریاست نخست وزیر تشکیل می‌شود. این هیأت با حضور ۵۳ عضو و در قالب پنج کمیسیون، برنامه را تدوین می‌کند ولیکن به جهت عدم همخوانی برنامه با توان مالی کشور، شرکت مشاوره ای موریسن نودسن آمریکایی مأمور بررسی طرح‌ها و برنامه می‌شود.

نتیجه مطالعه این شرکت که در سال ۱۳۲۶ تحت عنوان برنامه توسعه و عمران ایران ارائه شد، پس از بررسی در هیأت عالی برنامه، محور برنامه‌های عمرانی اول و دوم بین سال‌های ۱۳۲۷ تا ۱۳۴۱ قرار گرفت. تلاش‌های صورت گرفته در این دوران منجر به تأسیس سازمانی به نام سازمان برنامه در سال ۱۳۲۷ شد. وظایف فنی که سازمان برنامه بر عهده داشت، بدون مشورت با کارشناسان خارجی میسر نبود چراکه در آن زمان در بسیاری از رشته‌ها متخصصان لازم در کشور وجود نداشتند و یا اگر افراد دارای تحصیلات مرتبط نیز وجود داشت، تجربه کافی در زمینه برنامه‌ریزی نداشتند. این موضوع باعث شد در اواسط دوران اجرای برنامه دوم، ابتهاج به کمک بانک جهانی، دانشگاه هاروارد و بنیاد فورد، گروه ماهر از تحلیل گران اقتصادی را در سازمان برنامه به کار گیرد تا ضمن ارزیابی نیازهای اقتصادی کوتاه مدت و بلند مدت، چهارچوب برنامه جامع توسعه را تدوین کنند. تصور برنامه‌ریزان این بود که ایران در دوره برنامه سوم وارد دوره جدیدی می‌شود که در آن نوسازی، توسعه، همراه با مشارکت مردم و آزادی‌های سیاسی خواهد بود. تدوین برنامه سوم توسط گروه مشاوران هاروارد که از نزدیکان کندی بودند، این ذهنیت را بوجود آورد که سازمان برنامه از طریق اجرای برنامه سوم قصد دارد تا بر ساختار سیاسی کشور تأثیر گذارد و همین امر حساسیت شاه را برانگیخت. این موضوع باعث تغییرات اساسی در روند اجرای برنامه شد. برنامه چهارم اولین برنامه‌ای است که با استفاده از ظرفیت کارشناسی داخلی تدوین گردید. در این دوره تشکیل دفترهای برنامه‌ریزی در سطح استان‌ها مورد توجه قرار گرفت. همزمان با این موضوع در دوران برنامه چهارم، به تدریج وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های اجرایی اقدام به تشکیل معاونت یا گروه برنامه‌ریزی در ساختار اداری خود کردند و برای توانمند کردن این حوزه اقدام به جذب کارشناسان برنامه‌ریزی نمودند و

این امر سبب شد تا وزارتخانه‌ها در تدوین برنامه‌های بعدی مشارکت جدی‌تر داشته باشند. فرآیند تدوین برنامه پنجم نیز همانند برنامه چهارم بود اما افزایش قیمت نفت، اصرار شاه بر بازنگری برنامه و مقاومت اولیه سازمان برنامه و بودجه در برابر این امر، سازمان مذکور را تا مرز انحلال پیش برد، اما در نهایت متن برنامه و منابع مالی آن مورد بازنگری اساسی قرار گرفت. در اواسط دوران اجرای برنامه پنجم، فرآیند تدوین برنامه ششم توسعه در قالب ۳۶ کمیته آغاز و زمینه‌ای فراهم شد تا صاحب نظران و استادان دانشگاه‌ها در قالب این کمیته‌ها بطور جدی‌تری ایفای نقش نمایند. برای اولین بار مواردی نظیر مشارکت افراد جامعه در امور مملکتی، گسترش نظارت مردم در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری، واگذاری اختیارات لازم به استان‌ها، شهرستان‌ها، بخش‌ها و روستاها، امکان گسترش تشکلهای اجتماعی و تقویت انجمن‌های مردمی در برنامه مورد تأکید قرار گرفت. برنامه ششم هرچند برنامه‌ای جامع از نظر محتوا و روش تدوین بود ولیکن نابسامانی‌های اجتماعی و اقتصادی ایجاد شده در نتیجه افزایش درآمدهای نفتی و وقوع انقلاب، منجر شد تا تصویب برنامه متوقف شود. در ادامه روند اجرای برنامه‌های توسعه قبل از انقلاب مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است که برخی از نتایج آن ارائه شده است.

برنامه‌ی هفت ساله‌ی اول برای توسعه و عمران نتیجه‌ی کار کارشناسان شرکت آمریکایی «موريسن نودسن» بود که با پشتوانه مالی بانک جهانی به اجرا درآمد اما این برنامه به علت مشکلات بزرگ بودجه‌ی و نبود نیروی انسانی کارآمد در کشور موفق نبود و در سال ۱۳۳۴ اجرای آن متوقف و تلاش شد تا اصلاحاتی در آن صورت بگیرد. برنامه‌ی هفت ساله‌ی دوم پس از نهضت ملی شدن صنعت نفت و کودتای ۲۸ مرداد ۱۳۳۲ در چهار بخش کشاورزی، ارتباطات و مخابرات، صنایع و معادن و خدمات اجتماعی و شهری به اجرا درآمد که این برنامه نیز با چالش‌های سیاسی و دیوانسالارانه همراه بود. البته در این دوره ساخت سدهای مهمی به پایان رسید و در زمینه‌ی حمل و نقل ساخت چند جاده و فرودگاه نیز تکمیل و به بهره‌برداری رسید. طی این هفت سال در ایجاد برخی کارخانه‌های صنعتی نیز موفقیت‌هایی به دست آمد. مهمترین دستاورد این برنامه تثبیت جایگاه سازمان برنامه و بودجه برای تدوین و رهبری رویکردهای اقتصادی و اجتماعی کشور بود. از ضعف‌های برنامه‌ی دوم می‌توان به افزایش بیکاری، تورم و بدهی‌های خارجی به دلیل دریافت وام‌های کلان اشاره کرد. سازمان برنامه و بودجه در تدوین برنامه‌ی سوم که با برنامه‌ی اصلاحات اراضی، تغییر در قانون انتخابات و سهمیه شدن کارگران در فعالیت‌های کارخانه‌ها همراه بود نقش آفرینی بیشتری داشت. در این دوره برنامه‌ها بر بخش کشاورزی، صنایع کوچک و مسایل اجتماعی متمرکز شده بود. به باور برخی کارشناسان در این دوره برنامه‌های توسعه‌ی کشور موفقیت آمیز بود و در برخی حوزه‌ها حتی توانست پیش‌بینی‌ها را پشت سر بگذارد. در پایان برنامه، ساختارهای اقتصادی کشور توسعه‌ی مناسبی یافت و عملکرد برخی از بخش‌ها از اهداف مصوب هم فراتر رفت. به اعتقاد کارشناسان، برنامه‌ی چهارم عمرانی کشور که از سال ۱۳۴۷ آغاز شد موفقترین برنامه‌ی توسعه‌ی کشور در پیش از انقلاب بود. این برنامه‌ی عمرانی در مورد نرخ رشد بخش‌های مهم اقتصادی کشور به نسبت هماهنگ عمل کرد. نرخ رشد در بخش کشاورزی به ۵.۴ درصد، بخش صنعت و معدن به ۱۴.۷ درصد، بخش خدمات به ۱۳.۱ درصد، بخش نفت به ۱۴.۵ درصد و رشد هزینه‌های مصرفی به ۱۱ درصد رسید. چنان که اقتصاد ایران با همین روند پیش می‌رفت، آینده‌ی روشنی برای آن پیش‌بینی می‌شد. برنامه‌ی چهارم، بیشتر به سرمایه‌گذاری در صنایع سرمایه‌بر مانند ذوب آهن، ذوب آلومینیوم و ماشین-سازی تمرکز داشت و توانست در این دوره بخش صنعتی را به میزان قابل توجهی توسعه دهد. موفقیت‌های این برنامه البته با پیامدهای منفی ناشی از برنامه‌ی پنجم خنثی شد. دوره‌ی برنامه‌ی پنجم با نوسان‌های قیمت جهانی نفت در کنار نظرهای کارشناسی و دخالت‌های سیاسی و فرمایشی ناکارآمد و وقوع دگرگونی‌ها در اقتصاد جهانی همراه بود. اگرچه تغییر و اصلاحاتی در برنامه‌ها ایجاد شد اما در پایان، برنامه‌ی پنجم برنامه‌ی ناکام لقب گرفت. کارشناسان با مشاهده‌ی نقص‌ها و کاستی‌های برنامه‌ی پنجم، برنامه‌ی ششم را با هدف رفع چالش‌ها و کمبودهای برنامه‌ی پنجم تدوین کردند که به دلیل وقوع انقلاب این

برنامه هیچ گاه اجرایی نشد. در تحلیل برنامه‌های توسعه و عمران کشور پیش از انقلاب، کارشناسان اعتقاد دارند تنها ۲ برنامه‌ی نخست غیرجامع بود و دیگر برنامه‌ها از جامعیت برخوردار بودند. همچنین در برنامه‌های اول، دوم و سوم اهداف کلان کمتر مورد توجه قرار گرفت. عمده دلیل این شرایط نیز نبود تجربه در حیطه‌های اقتصادی و علمی بود. به طور کلی باور تحلیلگران بر این است که در تهیه‌ی برنامه‌های اول و دوم (۱۳۴۱-۱۳۲۷) هیچ الگوی علمی مشخصی به منظور برنامه‌ریزی در جهت رسیدن به اهداف و برنامه‌های اعلانی مورد استفاده قرار نگرفت. در این برنامه‌ها از روش جمع طرح‌ها پیروی شد بدین شکل که برنامه عبارت بود از تعداد معینی طرح و پروژه که بیشتر در مسایل زیربنایی و همگی با اعتبارات دولتی و کارگزاری دولت اجرا می‌شد. در برنامه‌ی سوم عمرانی از الگوی رشد اقتصادی «هارود - دومار» پیروی شد و در برنامه‌ی چهارم و پنجم الگوی جدول «داده- ستانده» به کار رفت. سرانجام روش مورد استفاده در تهیه‌ی برنامه ششم مدل اقتصادسنجی بود که هرگز به انجام نرسید.

۳- برنامه ریزی پس از پیروزی انقلاب اسلامی ایران

پس از پیروزی انقلاب و در سالهای اول آن ضرورت برنامه‌ریزی در مجموعه مدیریت سیاسی کشور احساس نمی شد و تلاش- های محدود سازمان برنامه و بودجه با تعطیلی موقت آن در سال ۱۳۶۰ ناکام ماند. تلاش برای تدوین برنامه مجدد از سال ۱۳۶۱ آغاز شد، اما ورود بازیگران جدید به عرصه برنامه‌ریزی و تغییر اساسی در نگرش به برنامه‌ریزی و بی‌اعتمادی به نهاد برنامه‌ریزی، موجب شد تا دهه اول انقلاب بدون برنامه مدون توسعه طی شود. برنامه اول توسعه با هدف بازسازی ویرانی‌های جنگ در بهمن ماه ۶۸ به تصویب رسید. این برنامه متأثر از شرایط پس از جنگ و با محور قرار دادن سازمان برنامه و بودجه و وزارتخانه‌ها تدوین شد. مستندات قوی ارائه شده از سوی سازمان برنامه و بودجه، ارتباط مستمر شوراهای برنامه‌ریزی و ستاد برنامه‌ریزی با نمایندگان مجلس در کمیسیون‌های مختلف، موجب شد تا لایحه با کمترین تغییرات به تصویب برسد. با توجه به افزایش تعهدهای خارجی و تورم در اواخر برنامه اول، ثبات اقتصادی به عنوان جهت گیری اصلی برنامه مد نظر قرار گرفت. برنامه دوم که برای سال های ۱۳۷۳ تا ۱۳۷۸ تدوین شده بود، به دلیل نبود ارتباط کافی بین شورای‌های برنامه‌ریزی و کمیسیون‌های مربوط به مجلس، موجب شد تا لایحه در مجلس دچار تغییرات اساسی شود. در این دوره هنگامی که لایحه به مجلس ارائه شد، برنامه توسعه برای نمایندگان ناشناخته بود و اعضای کمیسیون‌ها در جریان مباحث تهیه و تنظیم برنامه قرار نداشتند، عبارت بهتر برنامه دوم محصول گروه‌های کاری و نشست‌های کارشناسی دستگاه‌های دولتی بود. در تنظیم برنامه سوم که برای سال های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳ انجام شد، مشارکت صاحب نظران به عنوان یکی از اصول برنامه‌ریزی مد نظر قرار گرفت و از هشت عضو اعضای ستاد برنامه، سه نفر از صاحب نظران بودند که به پیشنهاد رئیس سازمان برنامه و بودجه و تایید رئیس جمهور حضور داشتند و علاوه بر آن در تمامی شوراهای تخصصی نیز صاحب‌نظران هر حوزه حضور داشتند. مشارکت هرچه بیشتر نهادهای غیر دولتی و همچنین تأکید بر تقویت شوراهای تقویت تشکلهای علمی، صنفی، حرفه‌ای و اجتماعی و همینطور ارتقای آگاهی مردم نسبت به حقوق فردی و اجتماعی و توسعه مشارکت مردم بخصوص زنان و جوانان در تصمیم گیری‌ها و اداره امور کشور از نکات برجسته این برنامه بود. این روند یعنی زمینه‌سازی برای مشارکت مردم در برنامه چهارم توسعه برای سال های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ نیز همچنان ادامه داشت و پررنگتر نیز شد. انحلال سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور در دوران اجرای برنامه چهارم توسعه موجب شد تا وزارتخانه‌ها و سازمان‌های بخشی، نقش محوری در تدوین برنامه پنجم برای سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ داشته باشند. همین موضوع باعث شد تا متن لایحه در حوزه‌های مختلف بخشی و فرابخشی با ناهماهنگی‌هایی مواجه شود و در فرآیند تصویب برنامه نیز به دلیل تعامل نامناسب نظام برنامه‌ریزی با کمیسیون‌های مجلس موجب طولانی

شدن موضوع و تغییرات اساسی در متن لایحه شد. در ۲۷ دی ماه سال ۱۳۹۴ برنامه ششم توسعه به همراه بودجه سال ۹۵ تقدیم مجلس شد. بعد از بررسی های اولیه برنامه ششم توسعه، با طرح برخی از ایرادات کلی از جمله فقدان ارقام و جداول کمی، مشخص نبودن اولویت ها و تناسب مجوزها با بحران های اقتصادی و ارتباط ضعیف لایحه با سیاست های کلی برنامه ششم و سیاست های کلی اقتصاد، لایحه به تصویب نمایندگان محترم مجلس نرسید. علاوه بر موارد فوق که بیشتر از سوی مرکز پژوهش های مجلس مطرح شده بود، برخی از نمایندگان نیز چالش هایی از قبیل ایجاد موانع مختلف در مدیریت شهری، نبود یک راهبرد کلی در برنامه، نداشتن برنامه و نامشخص بودن اهداف آن و بی توجهی به رشد علمی و فناوری فکری را دلیل عدم تصویب مطرح نمودند. با وجود تمامی رفت و برگشت ها و موارد اشاره شده، در نهایت برنامه ششم توسعه در زمستان سال ۱۳۹۵ تصویب و برای اجرای در بازه زمانی تا سال ۱۳۹۹ ابلاغ گردید. به نظر می رسد با گذشت نزدیک به هفت دهه از تاریخ برنامه ریزی برای توسعه کشور، چه قبل از انقلاب و چه پس از آن هنوز اجماع کاملی بین مسئولین در رابطه با شیوه برنامه نویسی و اجرای آن وجود ندارد. بیشتر برنامه های پنج ساله توسعه در رسیدن به اهداف خود ناموفق بوده اند و در برخی موارد نیز برنامه های طراحی شده قدرت انطباق با شرایط داخلی و خارجی کشور را نداشته است. این مسئله ضرورت بازنگری در شیوه های برنامه نویسی و تعیین استراتژی های توسعه را بیش از پیش نمایان می کند و به نظر می رسد کشور و در نتیجه آن سازمان نقشه برداری کشور نیازمند نقشه راه توسعه می باشد و وجود راهبرد مناسب و یکسان در سراسر کشور ضروری است. پس از انقلاب نیز تاکنون ۶ برنامه تدوین و اجرا شده است که تمامی آنها بیانگر عدم هماهنگی کامل میان مسئولان بخش های مختلف در کشور جهت اجرایی ساختن برنامه ها است، تا جایی که هر دولت برنامه ارائه شده دولت قبل و حتی ماقبل آن را منشا بسیاری از ناهماهنگی ها و کاستی ها می داند که این امر ناشی از نبود راهبرد واحد در کشور است. علاوه بر این مطلب که بیشتر به روند تصویب برنامه ها در کشور اشاره داشت در ادامه روند اجرای برنامه های توسعه بعد از انقلاب نیز مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است.

با پیروزی انقلاب اسلامی و پس از آن جنگ تحمیلی، در عمل برنامه های اقتصادی و توسعه ای ایران دچار گسست و رخوت شد زیرا انقلاب دگرگونی کامل ساختارهای اقتصادی کشور را به همراه داشت و جنگ نیز اولویت نخست به شمار می رفت. نخستین برنامه ی پیشنهادی توسعه برای سال های ۱۳۶۲ - ۱۳۶۶ تهیه شد. این برنامه در شهریور ۱۳۶۱ به تصویب شورای اقتصاد و در تیرماه ۱۳۶۲ به تصویب هیات دولت رسید اما هرگز به تصویب مجلس شورای اسلامی نرسید و اجرایی نشد تا اینکه پس از پایان جنگ تحمیلی در سال ۱۳۶۸، همزمان با دوره ی سازندگی اولین برنامه ی پنج ساله ی توسعه تایید شد و به اجرا درآمد. راهبرد برنامه ی اول که به برنامه ی سازندگی مشهور شد آزادسازی اقتصادی تعیین شد. این برنامه به دنبال آن بود تا با سرمایه گذاری دولتی خسارت های جنگ تحمیلی را جبران کند و بهره برداری حداکثری را از ظرفیت های موجود در کشور انجام دهد و در نهایت رشد مناسبی را ایجاد کند. ایجاد رشد اقتصادی مثبت، بازسازی زیرساخت های کشور، تامین نیازهای ضروری، بازسازی و راه اندازی ظرفیت های تولیدی و زیربنایی که به علت جنگ متحمل خسارت های بسیاری شده بود و همچنین ارتقای کمی و کیفی فرهنگ و آموزش از مهمترین اهداف این برنامه بود. مهمترین سیاست های مورد توجه این برنامه تقویت پول ملی، کاهش هزینه های دولت، حذف انحصار و کاهش تصدی دولت عنوان شد. این برنامه اگر چه در کاهش نرخ بیکاری و در برخی زمینه های اجتماعی موفق بود اما در زمینه ی خصوصی سازی و کاهش نقش دولت ناموفق بود و در سال های پایانی برنامه ی اول، تورم افزایش بسیاری یافت. برنامه ی پنج ساله دوم توسعه از سال ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۸ به اجرا درآمد و عدالت اجتماعی، افزایش بهره وری و کاهش وابستگی را به عنوان مهمترین اهداف اقتصادی خود بیان کرد. برنامه ی دوم خط مشی هایی همچون تشویق صادرات، توجه به بازارهای مالی، اشتغال زایی، مهار فشارهای معیشتی و اصلاح نظام قیمت ها را در پیش گرفت. با توجه به

اهداف تعیین شده، این برنامه در پایان دوره نتوانست به رشد اقتصادی ۵.۱ که پیش بینی شده بود دست پیدا کند و در زمینه ی بیکاری نیز موفق عمل نکرد. ولیکن این برنامه توانست نقش بخش خصوصی را در اقتصاد ایران پررنگ تر کند. در حوزه ی مالی نیز به علت نرخ سالانه ۲۵ درصدی افزایش نقدینگی، نرخ تورم به ۲ برابر نرخ پیش بینی شده ی ۱۳.۲ درصدی در برنامه افزایش یافت. برنامه ی سوم توسعه از سال ۱۳۷۹ آغاز شد و با نگاه اجتماعی، اقتصادی در داخل و سیاست تنش زدایی در روابط بین الملل اهدافی همچون اصلاح ساختاری اقتصاد و تقویت بخش خصوصی را دنبال می کرد. رویکرد این برنامه، توسعه ی اقتصاد رقابتی به همراه اصلاحات در زیرساخت های اقتصادی و اجتماعی و تسهیل سرمایه گذاری بود. این برنامه یکسان سازی نرخ ارز، حذف موانع غیر تعرفه یی، تاسیس بانک های خصوصی، ایجاد حساب ذخیره ی ارزی، اصلاح نظام قیمت ها و نیز حرکت برای حذف یارانه ی انرژی را مورد تاکید قرار می داد. البته در این برنامه برخی حقوق اجتماعی شهروندان و تقویت فضای سیاسی داخلی نیز به عنوان هدف تعیین شد. برنامه ی سوم توسعه به نسبت دیگر برنامه های کشور موفق تر عمل کرد و توانست به رشد اقتصادی مناسب بیش از ۶ درصدی در کنار افزایش ۱۰ درصدی سرمایه گذاری دست یابد. ضمن اینکه تورم سالانه به سطح ۱۴.۱ رسید که ۱.۸ کمتر از برآوردهای برنامه بود. البته این برنامه در تسریع روند خصوصی سازی، کاستن از یارانه های انرژی، کاهش مقررات زدایی و برچیدن انحصارها ناکام ماند. برنامه ی چهارم توسعه از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ در چارچوب سند چشم انداز ۲۰ ساله و ابلاغ سیاست های کلی رهبر انقلاب تهیه و تصویب شد. نکته ی مهم این برنامه تصویب آن در اواخر دوره ی اصلاحات بود که مورد توجه دولت نهم قرار گرفت ضمن اینکه اجرای این برنامه با انحلال سازمان برنامه بودجه در دولت «محمود احمدی نژاد» همراه شد. برنامه ی چهارم با عنوان «برنامه ی توسعه ی پایدار با رویکرد جهانی» به طور همزمان نگاه به تحولات جهانی و مباحثی همچون جهانی شدن، تقسیم کار بین المللی و همگرایی سیاست ها را دنبال می کرد و از همین رو موجب دگرگونی رویکردهای توسعه یی کشور می شد. توجه به رشد سریع اقتصادی و مقوله هایی همچون پیشرفت های علمی، محیط زیست و آمایش سرزمینی و توازن منطقه یی نیز از نکته های بارز این برنامه بود. علاوه بر این، برنامه ی چهارم به توسعه ی فرهنگی، قضایی و تامین امنیت و تقویت توان دفاعی کشور نیز توجه ویژه یی داشت. در پایان برنامه، متوسط رشد کشور از میزان ۷.۴ درصد پیش بینی شده کمتر بود. این برنامه در کنترل بیکاری نیز ناموفق بود و بیکاری از ۱۰.۱ درصد بالاتر رفت و به ۱۲.۷ رسید. نرخ تورم نیز نسبت به پیش بینی ها بیشتر شد. بررسی عملکرد دستگاه های اجرایی در برنامه پنجم توسعه نشان می دهد که اجرای احکام این برنامه با موانع متعددی روبرو شده و به همین جهت پیشرفت قابل ملاحظه ای نداشته است. از مهمترین دلایل عدم تحقق کامل احکام این برنامه می توان به کمبود منابع مالی، تعدد، همپوشانی و موازی کاری مراجع تصمیم گیری، تعامل ضعیف نهادهای تصمیم گیرنده و اجرایی، نبود نظام آماری دقیق و مناسب، چالش های مدیریتی، فراهم نبودن زیرساخت های قانونی کافی و مناسب، وجود بروکراسی های سنگین اداری، پایین بودن امنیت سرمایه گذاری در کشور و نگاه بخشی گرایانه اشاره کرد. بعبارت بهتر در پایان برنامه پنجم متوسط رشد کشور از میزان پیش بینی شده کمتر بود، درصد بیکاری بالاتر رفت و نرخ رشد تورم نیز از مقادیر پیش بینی شده بیشتر بود. برنامه ششم توسعه تحت تأثیر دو موضوع جدی قرار گرفت تحریم ها در قدم اول و شیوع ویروس منحوس کرونا در مقطع دوم که این دو عامل منجر به آسیب پذیری برنامه ششم توسعه شد. با این وجود در حوزه بازار کار، نرخ رشد اشتغال با تمرکز بر تولیدات داخلی به ۲ درصد افزایش یافت. در حوزه تولید، دولت با کاهش ۱۷ درصدی واردات بویژه در بخش کالاهای مصرفی تلاش نمود از هزینه های غیر ضرور پرهیز نماید. در حوزه بازارهای مالی، تأکید بر جایگزینی درآمد های داخلی به جای نفت و توجه ویژه دولت به درآمدهای مالیاتی، موجب شد تا ۴۵ درصد منابع از طریق درآمدهای مالیاتی تأمین شود. در همین زمینه نسبت اعتبارات تملک دارایی سرمایه ای از ۱۳/۳ به ۲۲/۳ درصد افزایش یافت. دولت به منظور مدیریت آثار تحریم و کاهش آسیب های آن تلاش نمود تا بخشی از هزینه های غیر ضروری را

کاهش دهد. مجموعه اقدامات انجام شده موجب شد تا نسبت اعتبارات هزینه‌ای به تولید ناخالص داخلی از ۱۶/۷ درصد به ۱۱/۴ کاهش یابد. در اواخر سال ۱۳۹۸ و در نتیجه آن در سال ۱۳۹۹ شیوع ویروس کرونا و شدت گرفتن تحریم‌ها مشکلات عدیده برای کشور ایجاد نموده است که لازم است با همدلی و همراهی تمامی قوای کشور و مردم نسبت به رفع مشکلات اقدام نمود. در اثر عوامل پیش گفته رشد اقتصادی از ۳/۷ در سال ۱۳۹۶ به کمتر از ۵- تغییر یافته است. رشد سرمایه گذاری ۲۱/۴ درصدی پیش بینی شده در برنامه ششم محقق نشده و به کمتر از ۵/۶- رسیده است. هزینه‌های مصرفی کل ۰/۶ درصد کاهش داشته است. تورم نیز بصورت افسار گسیخته ای از اهداف برنامه ششم فاصله گرفته و بیکاری و تعطیلی شغل‌ها نیز به شدت افزایش یافته است.

در ارزیابی آسیب شناسانه‌ی برنامه‌های توسعه‌ی کشور به ویژه در شش برنامه‌ی پس از انقلاب اسلامی بیان چند نکته لازم است. نخست این که شناخت محدودیت‌ها و تنگناهای اجرای یک برنامه، ضرورتی مهم به شمار می رود اما به طور معمول و اغلب، همه‌ی دست اندرکاران برنامه‌ریزی در هر برنامه‌ی توسعه مدعی ارایه‌ی بهترین برنامه بوده اند و در برابر، به اجرای برنامه‌های پیشین انتقاد وارد کرده‌اند.

به عنوان نمونه در همه برنامه‌های پس از انقلاب بر تسریع روند خصوصی سازی و کاهش اتکا به درآمدهای نفتی تاکید شده اما در این برنامه‌ها نه تنها اهداف برآورده نشده است بلکه برای شناخت علت‌های شکست و آسیب شناسی برنامه‌های پیشین اقدامی صورت نگرفته است تا در برنامه‌های بعد این مشکل رفع شود.

نکته‌ی مهم دیگر تاثیرگذاری تحولات سیاسی داخل کشور بر روند اجرا و پیگیری برنامه‌ها است. متأسفانه با تغییر دولت‌ها بسیاری از روندهای اجرای برنامه‌های توسعه کم اثر می شود یا اینکه دیگر از قاطعیت لازم برای اجرای آن‌ها خبری نیست. از این رو توجه جدی‌تر به برنامه‌های توسعه به عنوان سندی بالادستی و دارای ضرورت اجرایی سازی بایسته‌ی انکار ناپذیر است.

۴- سازمان نقشه برداری کشور و فعالیت های ملی آن

نقشه و اطلاعات مکانی یا به عبارت کلی‌تر خدمات نقشه‌برداری بعنوان پایه اصلی اجرای برنامه‌ها و اهداف هر کشور همواره مورد توجه دولتمردان و مسئولین بوده است. بررسی اجمالی بررروی تاریخچه برنامه‌ریزی در کشور و تاسیس سازمان برنامه و بودجه نیزمؤید این موضوع می باشد. همانطور که اشاره شد در سال ۱۳۲۵ قراردادی میان دولت ایران و یک شرکت آمریکایی به نام "موريسن نودسن" در رابطه با برنامه و توسعه منعقد گردید. این شرکت با استفاده از آمارها و اطلاعات و برنامه هایی که هیئت عالی برنامه تهیه کرده بود در مرداد ماه سال ۱۳۲۶ گزارش خود را تحت عنوان "توسعه و عمران ایران" به دولت ایران تسلیم نمود. در این برنامه به مורادی از جمله تهیه آمار کامل در مورد منابع طبیعی، و نقشه برداری تفصیلی از کلیه مناطق کشور تاکید گردیده است. در همان سال آقای مشرف نفیسی یکی از اعضاء هیئت عالی برنامه از طرف نخست وزیر ماموریت یافت که به کمک هیئت عالی برنامه و با توجه به گزارش موريسن نودسن برنامه‌ای قابل اجرا تهیه نماید. گزارش آقای نفیسی در دهم آذر ۱۳۲۶ آماده گردید. براساس این گزارش "لایحه قانون برنامه هفت ساله عمرانی کشور" به مجلس شورای ملی ارائه شد. کمیسیون برنامه مجلس در گزارش تنظیمی خود در راستای توسعه اقتصادی کشور به منظور اجرای برنامه به کمک وزارتخانه‌ها و ادارات، تشکیل سازمان برنامه را پیشنهاد نمود. تا تصویب برنامه هفت ساله اول به موجب تصویب نامه‌ای در تاریخ پنجم آبان ۱۳۲۷ اداره ای با نام "اداره کل برنامه" تاسیس شد که بعدها سازمان موقت برنامه نام گرفت. سرانجام در بیست و ششم بهمن ۱۳۲۷ لایحه قانونی اجرای برنامه هفت ساله عمرانی کشور (۱۳۲۷-۱۳۳۴) به تصویب مجلس

شورای ملی رسید و بدین ترتیب کشور ایران رسماً دارای برنامه مدون و سازمان برنامه گردید. در دوران برنامه هفت ساله اول، اجرای طرح‌ها و پروژه‌های مندرج در برنامه ایجاب می نمود از **عملیات نقشه‌برداری و نقشه‌ها در سطح وسیع بهره‌برداری** گردد. در آن زمان مهندسین مشاور خارجی در ایران حضور داشتند که بابت هزینه عملیات مبالغ زیادی دریافت می نمودند، لذا ابتدا در سازمان برنامه، نهادی تحت نام بنگاه مهندسی ایجاد گردید که یکی از فعالیت‌های آن نقشه‌برداری بود، لیکن با توجه به وسعت پهناور کشور ایران، این واحد آن هم به روش سنتی نمی توانست پاسخگوی نیازهای نقشه‌برداری کشور باشد. در آن سالها کارشناسانی در کشور بودند که با توجه به تحصیلات و مشاهدات خود در کشورهای پیشرفته خارجی، لزوم تاسیس سازمان نقشه‌برداری را به دولتمردان آن روز از جمله رئیس سازمان برنامه وقت توصیه می نمودند. در این سال ها گروهی از کارشناسان سازمان برنامه از جمله مهندس حامی، مهندس خاناباا ایروانی باهمکاری سرهنگ نوتاش به فکر تاسیس سازمانی بودند که بتواند پاسخگوی نیازهای نقشه‌برداری در سطح کشور باشد. این تلاش ها و پیگیری‌ها در هفتم خرداد ماه سال ۱۳۳۲ و در زمان نخست وزیری دکتر محمد مصدق به بار نشست و سازمان نقشه‌برداری کشور با همت مرحوم مهندس ابراهیمی برای این امر مهم تاسیس شد. هدف از تشکیل سازمان در ماده یک اولین لایحه قانونی سازمان نقشه برداری به شرح ذیل مشهود است : **"به منظور تهیه نقشه کل کشور و برای تطبیق عملیات نقشه‌برداری که بوسیله کلیه مؤسسات دواير دولتی در تمام کشور صورت می گیرد سازمانی به نام سازمان نقشه‌برداری تاسیس می شود."** لازم به ذکر است که نیاز به نقشه و اطلاعات مکانی مربوط به زمان تاسیس سازمان برنامه نبوده و در برنامه‌ها و سیاست‌های دوره‌های مختلف کشور نیز مورد توجه بوده، به طوریکه در اکثر برنامه‌های توسعه کشور چه قبل از انقلاب و چه پس از آن همواره توسعه نیازمند اطلاعات و دانایی بوده است. بعبارت بهتر اطلاعات بعنوان رکن اساسی در جهت افزایش دانایی و در نتیجه آن مدیریت و تصمیم گیری بر اساس اطلاعات نقش کلیدی در کشور داشته و خواهد داشت. توجه به این نکته ضروریست که بر اساس نتایج مطالعات علمی، بیش از ۸۰ درصد اطلاعات مورد نیاز در بخشهای دولتی و غیر دولتی در سطوح مختلف بین المللی، منطقه ای و محلی و در امور مختلف برنامه‌ریزی، توسعه و اجرایی، دارای ماهیت مکانی می باشند. بنابراین وجود داده‌های مکانی برای توسعه اقتصادی و اجتماعی و همچنین مدیریت بهینه منابع طبیعی و محیط زیست بسیار ضروری است. امروزه داده های مکانی به عنوان یکی از ارکان اصلی جهت دستیابی به توسعه پایدار به حساب می آید. به نظر می رسد به منظور تحقق توسعه پایدار در کشور، اولین قدم برنامه ریزی، دانایی و شناخت می باشد که این امر مهم جز با تهیه نقشه های دقیق و آمار مناسب میسر نخواهد شد. و تهیه نقشه دقیق در سایه حضور یک سازمان نقشه‌برداری قدرتمند در کشور میسر می باشد. این موضوع از بدو تاسیس سازمان نقشه‌برداری کشور نیز مورد توجه بوده است. از زمان تأسیس تا کنون سازمان نقشه‌برداری کشور فعالیت‌های قابل توجهی برای عمران و آبادانی کشور انجام داده است که نمونه هایی از آن به شرح زیر می باشد:

- **تعیین موقعیت ایستگاههای مسطحاتی با روش ژئودزی ماهواره‌ای، ارتفاعی و ثقل سنجی** بمنظور تعیین مبنای مختصات مسطحاتی و ارتفاعی کشور که مورد نیاز پروژه‌های تهیه نقشه و اجرای طرح‌های عمرانی مختلف در کشور و همچنین تعیین میزان جابجائی‌ها و کنترل حرکات پوسته زمین می‌باشد.
- **تهیه نقشه و داده‌های مکانی پوششی بخصوص نقشه‌های رقومی ۱/۲۵۰۰۰** که در حال حاضر تمامی کشور را پوشش داده و پایگاه اطلاعات مکانی توپوگرافی مربوط به آن نیز تهیه شده و درحال بازنگری است. همچنین ارائه این پایگاه به فرمت‌های مختلف مناسب برای کاربران شامل تقریباً تمامی دستگاه‌ها و وزارتخانه‌های درگیر در فعالیت‌های عمرانی و مطالعاتی کشور در دستور کار سازمان نقشه‌برداری کشور قرار دارد.

- تهیه پوشش‌های مختلف تصاویر هوایی و ماهواره‌ای تصحیح شده و مدل ارتفاعی رقومی زمین برای کل کشور مورد استفاده وزارتخانه‌های درگیر در فعالیت‌های عمرانی و مطالعاتی کشور
 - عملیات آبنگاری و تهیه چارتهای دریایی در مقیاس‌های ۱/۲۵۰۰۰ و ۱/۱۰۰,۰۰۰ از سواحل و بنادر خلیج فارس، دریای عمان و دریای خزر مورد استفاده وزارتخانه‌های راه‌وشهرسازی، جهاد کشاورزی، نفت، نیرو، دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح و نظایر آن
 - برنامه ریزی و هدایت فعالیت‌های تهیه نقشه شهرهای کشور در سال‌های گذشته به نحوی که از سال ۱۳۷۸ تا کنون نقشه رقومی بیش از ۹۰۰ شهر کشور تهیه گردیده است. لازم به ذکر است این نقشه‌های مورد نیاز طیف وسیعی از کاربران شامل وزارتخانه‌های مسکن و شهرسازی، کشور، نیرو، نفت، شهرداری‌ها و ثبت اسناد می‌باشد.
 - نظارت و کنترل فنی خدمات بخش خصوصی نقشه‌برداری به نمایندگی از دستگاه‌های دولتی که نقشه‌برداری به عنوان فعالیت اصلی آنها مطرح نبوده و دانش و تجربه کافی در این زمینه ندارند. این کار به منظور جلوگیری از دوباره‌کاری و رعایت استانداردها و دستورالعمل‌ها و تهیه نقشه‌های با کیفیت انجام می‌شود.
 - تامین نیاز دستگاههای اجرایی کشور به نقشه و اطلاعات مکانی به نحوی که مراحل مختلف تهیه نقشه‌های مورد نیاز بیشتر طرح‌های عمرانی کشور مستقیماً یا با نظارت سازمان نقشه‌برداری کشور به انجام رسیده است.
 - تدوین و بازنگری اطلس ملی، تهیه و انتشار نقشه‌های موضوعی بمنظور ارائه تصویری دقیق و روشن از وضعیت سرزمینی جمهوری اسلامی ایران و ایجاد پایگاه ملی نام‌های جغرافیایی ایران بمنظور یکسان سازی نام‌های جغرافیایی در سطح کشور
 - همکاری در بازنگری استاندارد های بین المللی با موسسه استاندارد و تدوین و بازنگری دستورالعملهای فنی نقشه‌برداری با هماهنگی با دستگاههای مختلف.
 - تشویق و تقویت بخش خصوصی نقشه‌برداری و افزایش کمی و کیفی مهندسان مشاور نقشه‌برداری در کشور به نحوی که همزمان با ایجاد سازمان نقشه‌برداری کشور، بخش خصوصی نقشه‌برداری نیز شروع به کار نموده و مورد حمایت سازمان نیز بوده است.
 - توجه به موضوع پژوهش و تحقیق و ایجاد پیوند بین دانشگاه و صنعت با اجرای بیش از ۲۵۰ عنوان طرح پژوهشی در زمینه‌های مختلف علوم مهندسی نقشه برداری بمنظور ارتقا سطح دانش و فن متخصصین نقشه‌برداری در کشور. و برگزاری همایش‌های مختلف جهت آشنایی با آخرین فناوری‌ها و تحقیقات بخش مهندسی نقشه برداری
 - آموزش نیروهای متخصص مورد نیاز برای تولید و استفاده از نقشه و اطلاعات مکانی دستگاه‌های اجرایی و بخش خصوصی در قالب دوره‌های آموزشی مصوب و دوره‌های آموزشی کوتاه مدت.
- با توجه به توضیح مختصری که در ارتباط با تأسیس سازمان نقشه‌برداری کشور و گزارش مختصری از عملکرد آن در گذر زمان ارائه شد و همچنین با مطالعه اهداف، وظایف و مأموریت‌های کلی می‌توان، فعالیت‌های اصلی و بنیادی سازمان را در قالب ۷ گروه مطابق جدول ۱ تقسیم بندی نمود.

جدول ۱: طبقه‌بندی فعالیت‌های ملی سازمان نقشه‌برداری کشور

ردیف	گروه	تعریف
۱	عکسبرداری پوششی و تولید اورتوفتو	طراحی، برنامه‌ریزی و پرواز برای عملیات عکسبرداری پوششی، آماده‌سازی داده‌های عکسبرداری و تولید تصاویر هوایی خام و پردازش شده، تهیه مدل ارتفاعی رقومی، تهیه نقشه‌های تصویری از تصاویر هوایی و تهیه نقشه‌های عکسی.
۲	نقشه و داده های مکانی کوچک مقیاس	طراحی، برنامه‌ریزی و اجرای عملیات زمینی، گویاسازی، مثلث بندی هوایی، محاسبات، تبدیل، ویرایش و کارتوگرافی مورد نیاز برای تولید و تأمین نقشه‌های پوششی در مقیاس‌های ۱:۲۵۰۰۰ تا ۱:۲۵۰۰۰۰ و طراحی، کارتوگرافی، آماده‌سازی و چاپ نقشه‌های مبنایی و موضوعی واطلس‌های ملی و نقشه‌های برجسته.
۳	آبنگاری و تهیه چارت‌های دریایی	طراحی، برنامه‌ریزی و جمع‌آوری و پردازش داده‌های عمق‌یابی و عوارض ساحلی و سایر عوارض دریایی برای تهیه چارتهای دریایی بنیادی و موردی از مناطق ساحلی و دور از ساحل در مقیاس های مختلف و مورد نیاز کشور
۴	نقشه واطلاعات مکانی شهری و روستایی	طراحی، برنامه‌ریزی و اجرای عملیات زمینی، گویاسازی، مثلث بندی هوایی، محاسبات، تبدیل، ویرایش و کارتوگرافی مورد نیاز برای تولید و تأمین نقشه‌های در مقیاس های ۱:۵۰۰ و بزرگتر.
۵	آرشیو ملی و زیرساخت داده-های مکانی	ایجاد و نگهداری پایگاه ملی داده‌های توپوگرافی (NTDB) در فرمت های مربوطه برای نقشه و داده های مکانی پوششی، برنامه ریزی، هدایت و همکاری در ایجاد زیرساخت اطلاعات مکانی ملی، منطقه ای و محلی در سطح کشور، برنامه ریزی برای ایجاد پایگاه نام های جغرافیایی ملی و گردآوری آمار و اطلاعات مورد نیاز، دریافت، بایگانی و نگهداری مدارک نقشه‌برداری در تمامی مراحل و در قالب نسخ رقومی و غیر رقومی، ساماندهی داده‌ها در مرکز داده سازمان و در قالب پایگاه داده توزیع یافته و ارائه سرویس خدمات نقشه و اطلاعات مکانی کشور
۶	استانداردسازی، راهبری و نظارت و کنترل فنی	سیاست‌گذاری، هدایت و برنامه‌ریزی فعالیت‌های سازمان و حوزه مهندسی نقشه‌برداری در کشور در سطح شورای عالی نقشه‌برداری و شورای برنامه‌ریزی استان‌ها، تدوین استاندارد و دستور العمل‌های فنی مورد نیاز در فعالیت های ملی و موردی، نظارت و کنترل فنی بر روند اجرایی و مراحل کار فنی فعالیت‌های بنیادی و خدمات نقشه‌برداری موردی شرکت‌های مهندسان مشاور نقشه‌برداری و سیاست‌گذاری و هدایت فعالیت های پژوهشی و ارائه خط‌مشی‌های لازم برای دستیابی به اهداف مورد نظر سازمان.
۷	شبکه‌های مبنایی و پایش-دائمی تغییرات زمین	برنامه‌ریزی برای ایجاد و توسعه شبکه‌های مبنایی کشور شامل ایستگاه‌های دائمی و موردی ژئودینامیک، ترازبایی و شبکه‌های ارتفاعی درجه یک، دو و سه، ثقل‌سنجی و شبکه فیزیکی ژئودزی، شبکه‌های چند منظوره سراسری وخط کالیبراسیون و ایجاد و توسعه ایستگاه‌های جزومدسج دائمی و موقت و جمع‌آوری اطلاعات سطح آب و پردازش و تجزیه و تحلیل آن‌ها در رودخانه‌ها، دریاچه‌ها و آبهای آزاد و انجام مشاهدات، پردازش و تحلیل جریان سنجی دریایی.

با مروری بر این مجموعه فعالیت‌ها، کاملاً مشخص است که در تأسیس سازمان نقشه‌برداری کشور و تعیین جایگاه آن در قالب سازمان برنامه و بودجه، دو موضوع کلیدی مورد توجه بوده است یکی تعیین سازمان به عنوان مرجع نقشه و اطلاعات مکانی کشور و دیگری نقش محوری داده‌های مکانی در برنامه‌ریزی کشور. با این توضیح لازم است در تدوین برنامه هفتم، وظایف و مأموریت‌های هفتگانه سازمان نقشه‌برداری کشور مورد توجه ویژه قرار گرفته و سازمان برنامه و بودجه نیز به عنوان سازمان مادر این مجموعه و رئیس شورای عالی نقشه برداری باید اهتمام ویژه به موضوعات مکان محور و توجه به نقشه اطلاعات مکانی در برنامه ریزی صحیح کشور داشته باشد. علاوه بر این موضوع جلوگیری از دوباره کاری و هدفمندی اعتبارات بخش مهندسی نقشه‌برداری و ژئوماتیک از دیگری نکات مهمی است که باید در تدوین سند برنامه هفتم مورد توجه خاص قرار گیرد.

۵- تأثیر نقشه و اطلاعات مکانی بر برنامه‌های توسعه و عمران کشور

به منظور بررسی میزان تأثیرپذیری برنامه‌های توسعه و عمران کشور از نقشه و اطلاعات مکانی، ابتدا اطلاعات مربوط به تمامی برنامه‌های توسعه قبل و بعد از انقلاب مورد مطالعه قرار گرفته و اهداف و مواد این قوانین با فعالیت‌های ملی سازمان نقشه‌برداری کشور که در بخش قبلی در قالب هفت گروه مختلف طبقه‌بندی و دسته‌بندی شده است مورد مقایسه و ارزیابی قرار گرفته است. متعاقب آن برخی از قوانین و مقررات که بصورت خاص با موضوعات مکان محور در ارتباط است مورد بررسی، ارزیابی و مطالعه قرار گرفته و ارتباط آن با نقشه و اطلاعات مکانی مشخص و اهمیت توجه به نقشه و اطلاعات مکانی بیشتر محرز شده است.

۴-۱- برنامه‌های توسعه و عمران پیش از انقلاب

همانطور که قبلاً اشاره شد، برنامه‌ی هفت ساله‌ی اول عمرانی اجرا شده بین سال‌های ۱۳۲۷ تا ۱۳۳۳ نتیجه‌ی کار کارشناسان شرکت آمریکایی «موریسن نودسن» بود. اهدافی که در این برنامه دنبال می شد عبارت بود از توسعه صادرات، تهیه مایحتاج مردم در داخل کشور، ترقی کشاورزی و صنایع، اکتشاف و بهره‌برداری از صنایع بخصوص نفت، اصلاح و تکمیل وسایل ارتباطات، بالابردن سطح معلومات، بهبود وضعیت معیشت عمومی و پایین آوردن هزینه زندگی. بدیهی است دستیابی به این اهداف نیاز به زیر ساختی به نام نقشه و اطلاعات مکانی داشت، از اینرو خروجی برنامه اول و بر اساس نیازهای آن منجر به تشکیل بنگاه مهندسی و متعاقب آن تأسیس سازمان نقشه‌برداری کشور گردید. در ادامه در برنامه دوم عمرانی اجرا شده بین سال‌های ۱۳۳۴ تا ۱۳۴۰ اهدافی از قبیل افزایش تولید، بهبود و تکثیر صادرات، تهیه مایحتاج مردم در داخل کشور، ترقی کشاورزی، ترقی صنایع و اکتشاف و بهره‌برداری از معادن و ثروت‌های زیرزمینی، اصلاح و تکمیل وسایل ارتباطات، انجام هر نوع عملیات عمرانی برای کشور، بالا بردن سطح فرهنگ و زندگی فردی و بهبود وضعیت معیشت عمومی دنبال می شد. هرچند این برنامه در عمل موفق نبوده است ولیکن با مروری بر سوابق و آرشیو سازمان نقشه‌برداری کشور، وجود عکسبرداری متعدد از شهرهای کشور و برنامه‌ریزی برای توسعه شبکه‌های مبنایی در این سال‌ها رقم خورده است. در برنامه سوم عمرانی اجرا شده بین سال‌های ۱۳۴۱ تا ۱۳۴۶ اهدافی مانند تأمین رشد درآمد ملی به میزان حداقل ۶ درصد در سال، ایجاد اشتغال به میزان متناسب و تأمین و توزیع عادلانه درآمد در بخش کشاورزی از طریق اصلاحات اراضی مورد نظر بوده است. فعالیت‌های نقشه و اطلاعات مکانی بسیار جدی بوده است، وجود عکسبرداری پوششی در دهه ۴۰ در آرشیو سازمان نقشه‌برداری کشور و همچنین تولید نقشه‌های شهری و ایجاد شبکه ژئودزی ملی از موفقیت‌های سازمان نقشه‌برداری کشور در این مقطع زمانی بوده است. در برنامه عمرانی چهارم اجرا شده بین سال‌های ۱۳۴۷ تا ۱۳۵۱ تسریع رشد اقتصادی و تکثیر درآمد ملی از راه افزایش تدریجی امنیت نسبی صنایع و بازده سرمایه از روش‌های نوین، توزیع عادلانه درآمد از طریق تأمین کار و گسترش خدمات اجتماعی و افزایش فعالیت‌های آبادانی و بهسازی به ویژه در روستاها، کاهش وابستگی به خارج در زمینه رفع احتیاجات اساسی از طریق رشد کشاورزی، تنوع بخشیدن به کالاهای صادراتی و گسترش بازارهای موجود و دسترسی به بازارهای جدید خارجی و بهبود خدمات اداری از طریق ایجاد تغییرات اساسی در نظام اداری مورد نظر بوده است. بدیهی است تمامی اهداف فوق نیازمند وجود نقشه و اطلاعات مکانی است و در این سال‌ها سازمان نقشه‌برداری کشور خدمات ارزشمندی از قبیل عکسبرداری و تهیه نقشه‌های شهری و همچنین ایجاد و توسعه شبکه‌های مبنایی ارائه داده است. خدمات نظارت و کنترل فنی و همچنین ایجاد و توسعه آرشیو ملی نیز از دیگر خدمات سازمان در این سال‌ها بوده است. لازم بذکر است که در این سال‌ها سازمان از یک مشکل و

چالش جدی نیز رنج برده است و آن موضوع ارائه طرح ادغام بصورت مکرر توسط اداره جغرافیایی ارتش و بخش نظامی بوده است. عبارت بهتر سازمان نقشه برداری کشور طی این سالها بخشی از توان خود را معطوف ارائه خدمات نقشه برداری نموده و بخش دیگری از توان خود را صرف تبیین جایگاه خود و مبارزه با زیاده خواهی بخش نظامی نموده است. در برنامه عمرانی پنجم که بین سال های ۱۳۵۲ تا ۱۳۵۶ اجرا شده، اهداف مهمی از قبیل

الف - ارتقاء کیفیت زندگی همه گروهها و قشرهای اجتماعی کشور.

ب - حفظ رشد سریع، متوازن و مداوم اقتصادی همراه با حداقل افزایش قیمتها.

پ - افزایش درآمد طبقات مختلف با تأکید خاص در مورد ارتقاء سطح معیشت گروههای کم درآمد.

ت - گسترش جامع تر عدالت اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی با تأکید خاص در مورد توزیع عادلانه تر خدمات در سطح همه گروهها و قشرهای اجتماعی.

ث - بهبود کیفیت و افزایش عرضه نیروی انسانی فعال کشور به منظور افزایش بازدهی و برطرف کردن تنگنای توسعه.

ج - حفاظت، احیاء و بهبود محیط زیست و اعتلای کیفیت زندگی جامعه به خصوص در نقاط پر جمعیت.

چ - توسعه علوم و تکنولوژی و گسترش قوه خلاقه و ابتکار جامعه.

ح - ایجاد مزیت نسبی در تولید و صدور کالاهای صنعتی در سطح بین المللی.

خ - حداکثر استفاده از منابع ارزی برای جبران کمبودهای داخلی و مهار کردن فشارهای تورمی، سرمایه گذاری در خارج و ایجاد ثروت های ملی در جهت جایگزین کردن منابع پایان پذیر نفت.

د - نگهداری و زنده کردن میراث ارزنده فرهنگی، پژوهشی و آموزش فرهنگی و هنری، گسترش فرهنگ و هنر، ایجاد تسهیلات برای آفرینش هنری و ادبی و گسترش روابط فرهنگی.

مورد نظر بوده است. با مطالعه دقیقتر این برنامه در بخش اداره امور عمومی کشور و سیاست داخلی، **هدف تأمین احتیاجات نقشه برداری کشور اعم از عکسبرداری هوایی در مقیاس های گوناگون، تهیه انواع نقشه ها برای اجرای طرح های عمرانی، گسترش تکنولوژی و پیاده نمودن برنامه های آبادانی مملکتی** مورد توجه بوده است. در زمینه اجرای عدالت و حفظ نظم و امنیت داخلی کشور **نسبت به تهیه نقشه و ارزیابی و تعیین حدود برای موقوفات متصرفی و غیر متصرفی اقدام و کلیه وقفنامه های مربوط مورد بازنگری قرار خواهد گرفت.** در این راستا برنامه های پیش بینی شده در این سال ها به شرح زیر بوده است.

- تربیت افراد متخصص در امور نقشه برداری به تعداد مورد نیاز، بالا بردن سطح مهارت و کارایی پرسنل نقشه بردار، توسعه فعالیت های آموزشی و پژوهشی در زمینه جدیدترین متدهای نقشه برداری از نظر رعایت سه اصل کلی (سرعت، دقت، قابل انعطاف نمودن) عملیات نقشه برداری.
- تکمیل نقشه های یک پنجاه هزارم از سطح کشور و بازنگری نقشه های موجود و تکمیل نقشه برداری یک بیست و پنج هزارم از پوشش کشور و بازنگری آن.
- نقشه برداری کاداستر شهرهای ایران و املاک مزروعی بر مبنای اولویت.
- نقشه برداری دریایی از آبهای ساحلی و آبهای آزاد خلیج فارس، بحر عمان، دریای مازندران، دریاچه ها و رودخانه های داخلی و تأسیسات بندری و پایگاه های دریایی.

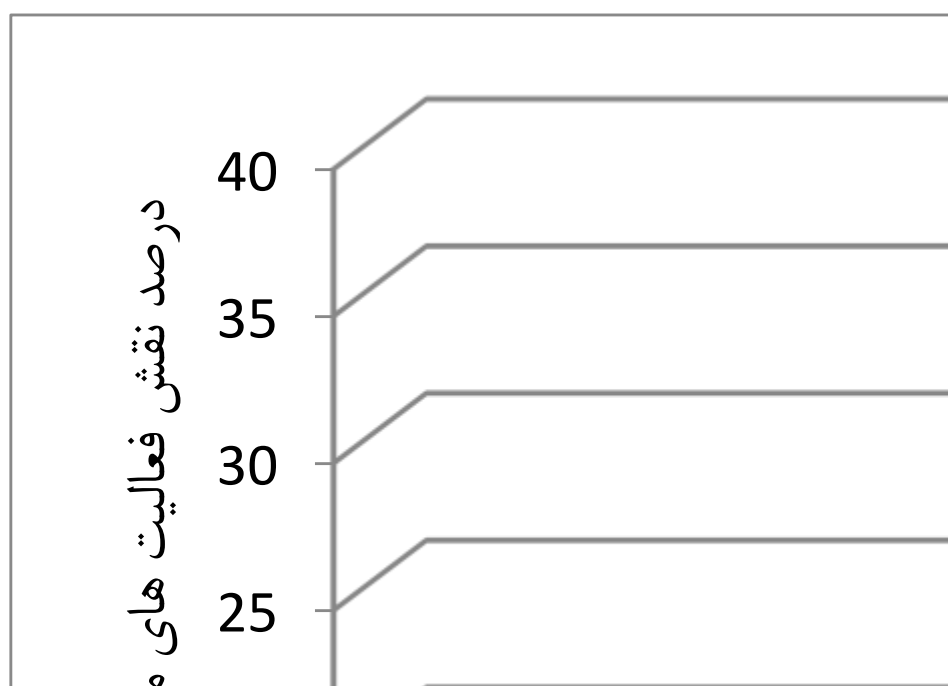
- تجدید عکسبرداری هوایی از پوشش کلی کشور در مقیاس یک پنجاه و پنج هزارم و یک بیست هزارم و نقشه‌برداری یک پانصدم بافت تهران براساس محدوده پنجساله و به مقیاس یک هزارم بر مبنای طرح بیست و پنجساله.
- نقشه‌برداری و عکسبرداری از فرودگاه‌های کشوری و نظامی.
- استفاده از متد نقشه‌برداری ماهواره‌ای و کارتوگرافی اتوماتیک.
- تأسیس مرکز پژوهش‌های جغرافیایی و نقشه‌برداری.
- تجدید نظر قطعی و اساسی در مقررات ارجاع عملیات نقشه‌برداری به سازمان نقشه‌برداری و مؤسسات خصوصی.
- تهیه نقشه‌های بزرگ مقیاس شهری.

همانطور که مشخص است برنامه پنجم به وضوح وابسته به نقشه و اطلاعات مکانی بوده و پیش‌بینی‌های مناسبی برای فعالیت‌های ملی سازمان نقشه‌برداری کشور در این برنامه وجود داشته است. متأسفانه نکته تاریک این دوره سازمان نقشه‌برداری، ادغام آن در اداره جغرافیایی ارتش و تشکیل سازمان جغرافیایی بوده است. بدیهی است این ادغام در عمل منجر به عدم موفقیت بخش نقشه‌برداری این برنامه شده است چراکه با مروری بر سوابق آرشیو سازمان با وجود عکسبرداری از مناطق مختلف کشور ولیکن عکسبرداری پوششی مناسب انجام نشده و در عمل امکان تولید نقشه‌های ۱:۲۵۰۰۰ برای کشور میسر نشد. بعبارت بهتر با وجود مصوبات قانونی، به دلیل ادغام و ضعف عملکرد سازمان، نیازهای نقشه و اطلاعات مکانی کشور تأمین نشده است. برنامه ششم عمرانی برای اجرا بین سال‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۶۱ پیش‌بینی شده بود و موضوعاتی از قبیل جمعیت، اشتغال، نیروی انسانی، آمایش سرزمین، جامعه شهری و روستایی و حفاظت و بهبود محیط زیست از عناوین و برنامه‌های اصلی آن بوده است که به جهت پیروزی شکوهمند انقلاب اسلامی در عمل اجرایی نشد ولیکن قطعاً نقشه و اطلاعات مکانی از اصلی‌ترین پیش‌نیازهای این برنامه در صورت اجرا می‌بود. با توضیح فوق در تحقیق حاضر، این برنامه مورد ارزیابی و بررسی قرار نگرفته است. با توجه به توضیحات ارائه شده و بررسی‌های انجام شده می‌توان اینگونه بیان داشت که نقشه و اطلاعات مکانی از مهمترین عوامل اجرای موفق برنامه‌های عمرانی قبل از انقلاب بوده و تأثیر بسزایی برای این برنامه داشته است و دلیل اصلی این امر تأسیس سازمان نقشه‌برداری کشور و اجرای عملیات عکسبرداری پوششی طی دو دوره در کشور، ایجاد شبکه‌های مبنایی ژئودزی و نظارت و کنترل فنی بر مؤسسات خصوصی و بخش‌های دولتی بوده است.

۴-۲- برنامه‌های پنج ساله توسعه پس از انقلاب

همانطور که پیشتر اشاره شد با پیروزی انقلاب اسلامی و پس از آن جنگ تحمیلی، در عمل برنامه‌های اقتصادی و توسعه ایران دچار گسست و رخوت شد. ولیکن با مروری بر تاریخچه سازمان نقشه‌برداری کشور، خوشبختانه در سال ۱۳۵۸ با تصویب شورای انقلاب و پیگیری دلسوزان نقشه‌برداری کشور، قانون انتزاع سازمان نقشه‌برداری کشور از اداره جغرافیایی ارتش تصویب و با درک صحیح انقلاب از ضرورت‌های نقشه‌برداری، این مجموعه به سازمان برنامه و بودجه بازگشت. لازم بذکر است که خرید گیرنده‌های ماهواره‌ای تعیین موقعیت (GPS)، راه اندازی شبکه ژئودزی ماهواره‌ای، شروع مطالعات ترازبانی دقیق کشور و تهیه نقشه‌های ۱:۱۰۰۰۰ مناطق جنگی از خدمات ارزشمندی بوده است که سازمان در این دوره و با نبود برنامه مشخص و مدون عمرانی به کشور ارائه داده است. در برنامه اول پنج ساله که برای سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۷۲ به تصویب رسید، طرح تهیه نقشه-های ۱:۲۵۰۰۰ و ایجاد توسعه شبکه‌های مبنایی را در دل خود داشت. علاوه بر آن موضوع طرح کاداستر کشور نیز در این دوره برنامه مورد توجه بوده است. بدیهی است مشکلات فناوری و همچنین سختی‌های تولید نقشه و اطلاعات مکانی در عمل اجرای این سه طرح را با سختی همراه نموده و در عمل اجرای آن تا سال‌های بعد از برنامه اول نیز ادامه داشت. بعبارت بهتر تولید

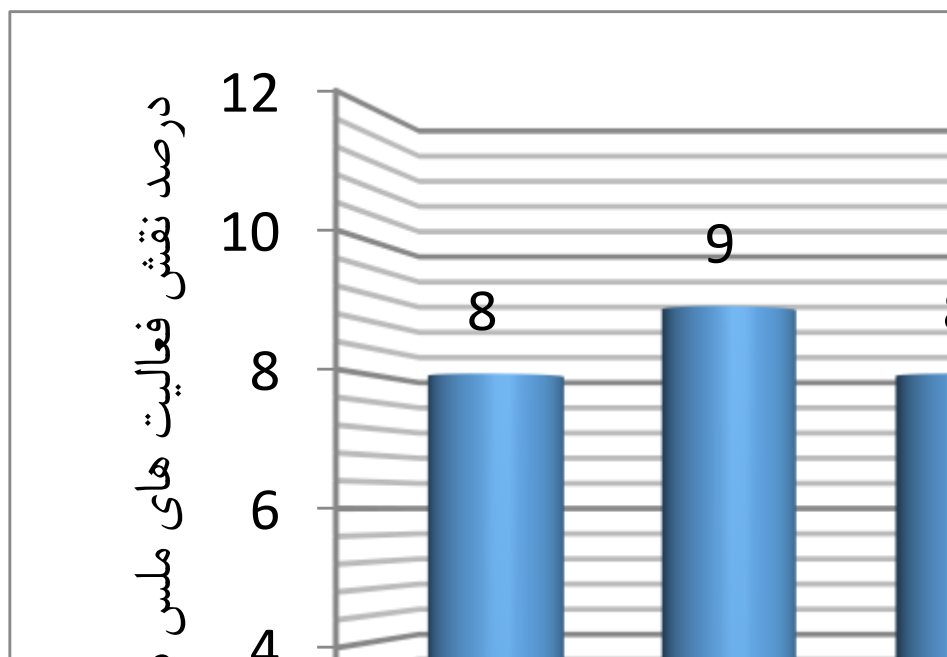
نقشه‌های ۱:۲۵۰۰۰ تا سال ۱۳۹۰ یا به تعبیری تا شروع برنامه پنجم ادامه داشت، موضوع تهیه نقشه‌های کاداستر به جهت پاره‌ای از مشکلات خارج از حوصله این گزارش همچنان نیز ادامه دارد و ایجاد و توسعه شبکه‌های مبنایی نیز در زمان مقرر به اتمام رسیده ولیکن به جهت اهمیت موضوع و تغییرات فناوری طی چند مرحله بازبینی و بازسازی شده است. در سال ۱۳۸۰ به جهت اهمیت موضوع تولید نقشه، طرح تهیه نقشه‌های ۱:۲۰۰۰ شهرها نیز آغاز شده و طی آن بیش از ۹۰۰ شهر کشور نیز صاحب نقشه شدند. با این توضیح می‌توان گفت از دستاوردهای برنامه سوم توسعه موضوع تهیه نقشه‌های شهری است. موارد عنوان شده فعالیت‌های کلیدی طی این سال‌ها بوده است. بدیهی است چنانچه مواد برنامه‌های اول تا پنجم مورد مقایسه با فعالیت‌های کلیدی سازمان قرار گیرد، پرواضح است که طی برنامه‌های مختلف نیاز به نقشه و اطلاعات مکانی در کشور به شدت افزایش یافته است. در نمودار ۱ میزان نیازمندی برنامه‌های اول تا ششم به نقشه و اطلاعات مکانی یا به تعبیری تأثیر نقشه و اطلاعات مکانی بر برنامه‌های توسعه ارائه شده است.



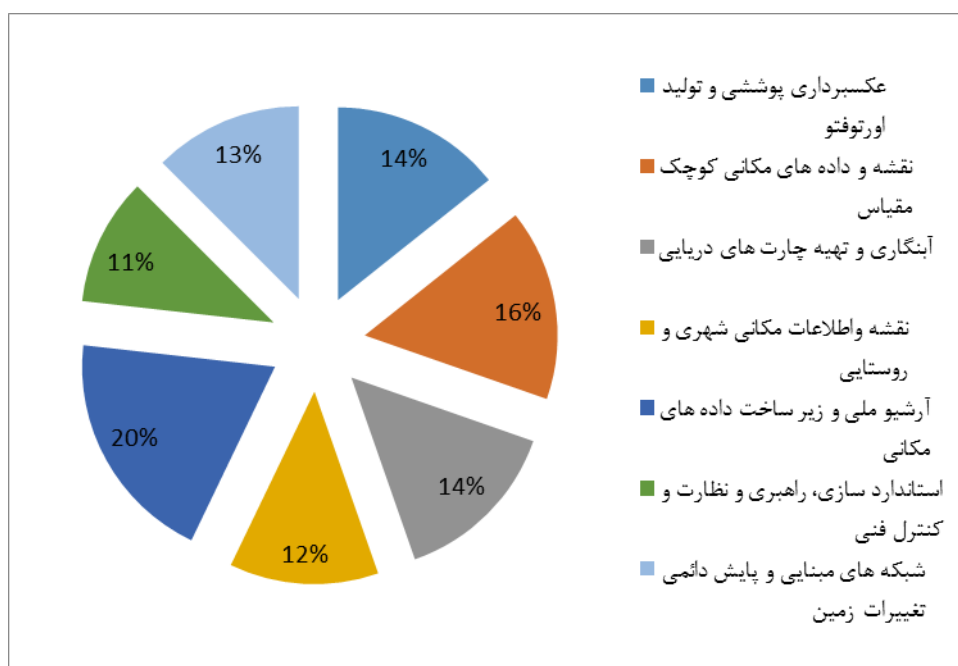
نمودار ۱: نقش فعالیت‌های ملی سازمان در برنامه‌های توسعه پس از انقلاب

برای شفاف‌تر شدن موضوع و با توجه به اینکه کشور در مراحل پایانی برنامه ششم قرار دارد جزئیات بیشتر این برنامه با فعالیت‌های ملی سازمان نقشه برداری کشور مورد ارزیابی قرار گرفته است. با توجه به بررسی و مقایسه صورت گرفته در نمودار ۲ میزان تأثیر هریک از فعالیت‌های ملی سازمان بر روی برنامه ششم توسعه ارائه شده است. نمودار ۲ بیانگر این واقعیت است که تمامی فعالیت‌های ملی سازمان نقشه‌برداری کشور در برنامه ششم توسعه نقش آفرین است. بعبارت بهتر آرشیو ملی و زیر ساخت داده‌های مکانی با نزدیک به ۶۰ درصد بیشترین تأثیر را داشته و شبکه‌های مبنایی و پایش تغییرات زمین با نزدیک به ۲۰ درصد کمترین تأثیر را در برنامه ششم توسعه دارد. نکته جالبتر اینکه موضوع نقشه و اطلاعات مکانی در قانون احکام دائمی توسعه نیز مورد توجه قرار گرفته و در ماده ۱۱ بطور ویژه موضوع عکسبرداری، نظارت و استانداردسازی و همچنین هماهنگی تمامی فعالیت‌های نقشه‌برداری که به نوعی همان مفهوم زیر ساخت داده‌های مکانی است مورد توجه بوده است. نکته جالب اینکه در صورت مقایسه تمامی مواد این قانون با فعالیت‌های ملی نقشه‌برداری نیز بالغ بر ۲۷ درصد مواد این قانون نیز متأثر از

نقشه و اطلاعات مکانی است. برای روشنتر شدن موضوع در نمودار ۳ نیز ارتباط فعالیت‌های ملی سازمان نقشه برداری و تأثیر آنها بر اجرای این قانون نیز ارائه شده است.



نمودار ۲: نقش فعالیت های ملی سازمان در تحقق برنامه ششم توسعه



نمودار ۳: نقش فعالیت های ملی سازمان در تحقق قانون احکام دائمی توسعه

تمامی موارد فوق حاکی از این واقعیت است که کشور برای توسعه و عمران و آبادانی نیازمند دانایی است و دانایی نیز کاملاً وابسته به مکان یا به تعبیری فعالیت‌های ملی سازمان است. علاوه بر موارد فوق برخی از سیاست‌ها، قوانین و مقررات جاری کشور نیز، ناظر بر این واقعیت است که در برنامه هفتم توسعه بخش مهندسی نقشه برداری و ژئوماتیک باید مورد توجه ویژه و جدی قرار گیرد. در ادامه به برخی از عناوین و کلید واژه های آنها اشاره شده است.

۴-۳- سیاست‌های اقتصاد مقاومتی:

شفاف‌سازی اقتصاد و سالم‌سازی آن، صرفه‌جویی در هزینه‌های عمومی کشور و توسعه کارآفرینی از کلید واژه‌های اصلی می‌باشند. بعنوان نمونه در بند ۳ سیاست‌های اقتصاد مقاومتی ایجاد بستر رقابت بین مناطق و استانها و به کارگیری ظرفیت و قابلیت‌های متنوع در جغرافیای مزیت‌های مناطق کشور مورد تأکید قرار گرفته است. بدیهی است برنامه‌های نقشه و اطلاعات مکانی لازمه دستیابی به این هدف در سیاست‌های اقتصاد مقاومتی است. علاوه بر آن در بند ۱۶ این سیاست‌ها موضوع صرفه‌جویی در هزینه‌های عمومی کشور با تأکید بر تحول اساسی در ساختارها، منطقی‌سازی اندازه دولت و حذف دستگاه‌های موازی و غیرضرور و هزینه‌های زاید تأکید شده است. بدیهی است هدفمندی اعتبارات نقشه و اطلاعات مکانی از مصادیق این بند سیاست‌های اقتصاد مقاومتی است. عبارت بهتر طی چند سال گذشته با تغییرات فناوری، گستره فعالیت‌های بخش مهندسی نقشه‌برداری به نحوی رقم خورده که منجر به رشد دوباره‌کاری در این حوزه شده است. تهیه نقشه فاقد دقت‌های لازم از روی تصاویر ماهواره‌ای یا تولید نقشه به روش‌های مستقیم زمینی و بدون اتصال به شبکه نقاط مبنایی کشور از مشکلات جدی در این بخش است که با انجام پیش بینی‌های لازم در برنامه هفتم توسعه تحت کنترل خواهد بود. چنانچه سایر بندهای سیاست‌های اقتصاد مقاومتی مود توجه قرار گیرد. بالغ بر ۳۷ درصد بندها و مواد سیاست‌های اقتصاد مقاومتی جهت تحقق، نیازمند نقشه و اطلاعات مکانی است.

۴-۴- سیاست‌های ابلاغی برنامه ششم توسعه:

با مطالعه مواد مختلف سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه، بند های ۱۳، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۳، ۲۴، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۴، ۴۰، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۲، ۵۵، ۶۷ و ۷۷ که به نکاتی از قبیل توسعه روستایی کشور، تقسیم کار و تعیین نقش ملی در مناطق، استان‌ها، نواحی و سواحل و جزایر کشور، افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر و نوین و گسترش نیروگاه‌های پراکنده و کوچک مقیاس، توسعه دولت الکترونیک، توسعه اقتصاد دریایی، هویت بخشی به سیمای شهر و روستا، توسعه ثبت رسمی اسناد و املاک، توسعه شبکه‌های اطلاعاتی کشور، توسعه صنعت گردشگری و استاندارد سازی اشاره دارد که برنامه‌ریزی برای تمامی این موارد بدون وجود نقشه و داده‌های مکانی و اجرای فعالیت‌های هفتگانه سازمان موفقیت‌آمیز نخواهد بود. با توجه به موارد اشاره شده نزدیک به ۲۴ درصد مواد و بندهای سیاست‌های کلی برنامه ششم، جهت تحقق و موفقیت در اجرا نیازمند نقشه و اطلاعات مکانی است.

۴-۵- قانون تاسیس سازمان نقشه برداری کشور

مطابق ماده ۱ قانون تأسیس سازمان نقشه‌برداری کشور، این مجموعه بمنظور تهیه نقشه کل کشور و برای تطبیق عملیات نقشه‌برداری که بوسیله کلیه موسسات و دوائر دولتی در تمامی کشور انجام می‌شود، ایجاد شده است. در ادامه وظایفی از قبیل اجرای عملیات نقشه‌برداری بزرگ مقیاس طرح‌های عمرانی و ثبتی و تهیه مقدمات و اجرای نقشه‌برداری املاک از طریق عکسبرداری هوایی و تبدیل آن به نقشه نیز مورد تأکید قرار گرفته است. بدیهی است وظایف پیش بینی شده برای سازمان در قانون تأسیس بر پایه تأمین نیازهای نقشه و اطلاعات مکانی بوده و در

برنامه هفتم توسعه تولید، به روز رسانی نقشه و داده های مکانی و ارائه اطلاعات مکانی و خدمات نقشه برداری باید مورد توجه قرار گیرد.

۴-۶- قانون انتزاع سازمان نقشه برداری از وزارت دفاع ملی و الحاق آن به سازمان برنامه و بودجه

مطابق ماده واحده این قانون، به منظور تمرکز کلیه فعالیت های نقشه برداری و جغرافیایی در سطح کشور و جلوگیری از دوباره کاری و ایجاد یکنواختی در تهیه نقشه و استاندارد کردن کلیه عملیات نقشه برداری و جغرافیایی در سطح کشور و تأمین نیازمندی های نقشه برداری عمومی و جغرافیایی کلیه سازمان های دولتی از تاریخ تصویب این ماده واحده سازمان مستقلاً به نام "سازمان نقشه برداری کشور" وابسته به سازمان برنامه و بودجه تشکیل شده است. عبارت بهتر سه هدف اصلی در این قانون دنبال شده است، تمرکز فعالیت های نقشه برداری یا با عنوان بهتر **هدفمندی اعتبارات** این بخش، **حفظ کیفیت نقشه و اطلاعات مکانی و جلوگیری از دوباره کاری** و کاهش هزینه های عمومی کشور. این سه موضوع در برنامه هفتم توسعه باید محور فعالیت های ملی سازمان باشد.

۴-۷- ماده ۴۶ قانون برنامه پنجم توسعه

مطابق بند ه ماده ۴۶ قانون برنامه پنجم توسعه، سازمان برنامه و بودجه کشور موظف به ایجاد و توسعه زیر ساخت ملی داده های مکانی (NSDI) در سطوح ملی تا محلی می باشد. به جهت عدم تعیین تکلیف مناسب برای متولی زیر ساخت ملی داده مکانی، متأسفانه این بند بدرستی برنامه ریزی نشده و در عمل موفقیتی نداشته است. با این توضیح ضروریست در برنامه هفتم توسعه بند مشخص و شفاف در زمینه زیر ساخت ملی داده مکانی گنجانده شود.

۴-۸- ماده ۵۵ قانون برنامه پنجم توسعه

مطابق ماده ۵۵ ایجاد یکنواختی در امر تولید نقشه و اطلاعات مکانی در کشور، راهبری، هماهنگی و اقدامات مورد نیاز در زمینه کلیه فعالیت های مرتبط با نقشه برداری و اطلاعات مکانی، عکسبرداری هوایی، تهیه نقشه های پوششی و شهری در مقیاس های مختلف و نظارت بر آنها در بخش غیر نظامی بر عهده سازمان نقشه برداری کشور گذاشته شده است. متأسفانه دستور العمل و ضوابط مشخصی برای این بند قانون برنامه پنجم تصویب نشد و به جهت عدم همکاری مناسب سازمان برنامه و بودجه در این بخش، خروجی مناسبی برای کشور در این زمینه عاید نشده است.

۴-۹- مصوبات سازمان بین المللی دریانوردی

جمهوری اسلامی ایران بعنوان یک کشور مستقل در دو مجموعه بین المللی یعنی سازمان بین المللی هیدروگرافی (IHO)^۱ که یک سازمان مشاوره ای و فنی بین دولتی است که به منظور حمایت از دریانوردی ایمن و

^۱ International Hydrographic Organization

حفاظت از محیط زیست دریایی در سال ۱۹۲۱ تاسیس شده و کنوانسیون سازمان دریانوردی مشورتی بین الدول که در سال ۱۹۴۸ به تصویب رسیده و در سال ۱۹۵۸ لازم الاجرا گردیده و در حال حاضر بعنوان سازمان بین المللی دریانوردی (IMO^۲) شناخته می شود، عضو است. تهیه و بروزرسانی چارتهای دریایی از الزامات سازمان های بین المللی دریانوردی IMO و هیدروگرافی IHO می باشد و استانداردهای سخت گیرانه ای نیز بر آن حاکم است. سازمان بنادر و دریانوردی بعنوان نماینده جمهوری اسلامی ایران عضو این سازمان ها بوده و در قبال موضوع فوق متعهد می باشد. بعبارت بهتر کشور ایران بعنوان یکی از اعضای سازمان بین المللی دریانوردی متعهد به تهیه نقشه های عمق یابی و ارائه چارت های دریایی می باشد و در این راستا کمیته ملی هیدروگرافی زیر نظر سازمان بنادر و دریانوردی تشکیل و این وظیفه مهم به سازمان نقشه برداری کشور واگذار شده است. علاوه بر این موضوع کشور ایران عضو کنوانسیون ایمنی جان اشخاص در دریا SOLAS نیز می باشد که نقشه های و چارت های دریایی در قالب این کنوانسیون نیز مورد تأکید قرار گرفته است. این مصوبات بین المللی در تدوین برنامه هفتم باید مورد توجه ویژه قرار گیرد.

۴-۱۰- قانون احکام دائمی توسعه کشور

در ماده ۱۱ قانون مورد اشاره کلیه فعالیتهای مرتبط با نقشه برداری و اطلاعات مکانی، عکسبرداری هوایی، تهیه و تولید نقشه های پوششی و شهری در مقیاس های مختلف و نظارت بر آن در بخش غیرنظامی، برعهده سازمان نقشه برداری کشور گذاشته شده است. با وجود تدوین دستور العمل و الزامات اجرایی این ماده از قانون متأسفانه، اقدام مثبتی در ابلاغ این الزامات صورت نگرفته و همین موضوع عملکرد سازمان نقشه برداری کشور را در برنامه ششم تا حدودی محدود نموده است. بدیهی است این نقیصه باید در تدوین برنامه هفتم مورد توجه قرار گرفته و کلید واژه های این قانون یعنی عکسبرداری هوایی، تهیه و تولید نقشه های شهری و پوششی و نظارت و کنترل فنی بطور دقیق ساماندهی شود.

۴-۱۱- قانون حد نگار

ساماندهی ثبت اسناد و املاک کشور و مبارزه جدی با پدیده زمین خواری از اهداف اصلی این قانون می باشد. بر اساس مطالعات صورت گرفته توط مرکز پژوهش های مجلس، موضوع مذکور از سال ۱۳۵۶ تحت عنوان طرح کاداستر کشور در برنامه بوده ولیکن تا پایان سال ۹۳ این طرح فقط در محدوده قریب به ۷ درصد کشور که بیشتر مربوط به مناطق شهری می باشد، موفق بوده و در سایر مناطق کشور موفقیت چندانی حاصل نشده است. لازم بذکر است که موفقیت مورد اشاره نیز بعد از سال ۱۳۸۰ با اجرای طرح تهیه نقشه شهرهای کشور توسط سازمان نقشه برداری و ارائه نقشه بیش از ۸۰۰ شهر کشور در مقیاس ۱:۲۰۰۰ به سرانجام رسیده است. این توضیح مختصر بیانگر

^۲ International Maritime Organization

این واقعیت است که این قانون در صورت وجود نقشه و ایستگاه‌های مبنایی قابلیت اجرا خواهد داشت. علاوه بر توضیحات فوق در ماده ۸ و ۱۰ قانون مذکور، سازمان ثبت اسناد و املاک کشور مکلف به همکاری با سازمان نقشه برداری کشور برای تأمین نقشه‌های مورد نیاز خود شده است. متأسفانه در روند اجرایی این قانون سازمان ثبت اسناد و املاک کشور و سایر دستگاه‌های اجرایی از قبیل سازمان امور اراضی کشور وارد فضای تولید نقشه و اطلاعات مکانی وضع موجود کشور شده و در عمل به انجام وظایف قانونی نپرداخته اند. بر اساس گزارش‌های کمیسیون کشاورزی مجلس محترم شورای اسلامی از سال ۱۳۹۵ و پس از تصویب قانون حدنگار متأسفانه فقط ۱۰ درصد اراضی کشاورزی در قالب این قانون ساماندهی شده است درحالیکه طبق قانون تا سال ۱۴۰۰ کل اراضی کشور باید در قالب این قانون ساماندهی شود. بدیهی است با آسیب شناسی انجام شده اصلی ترین مشکل عدم موفقیت این حوزه تداخل وظایف قانونی دستگاه‌ها و بروز دوباره کاری بوده است. بدیهی است هدفمندی اعتبارات بخش مهندسی نقشه برداری و همچنین تهیه نقشه‌های وضع موجود مورد نیاز این قانون باید در برنامه هفتم توسعه مورد توجه جدی قرار گیرد. لازم بذکر است که ماده ۱۱ قانون احکام دائمی که در بند قبل بدان اشاره شد، بعنوان یک ماده جدید ذیل ماده ۱۰ این قانون الحاق شده و این موضوع تأکیدی بر توجه ویژه به موضوع کاداستر و نقش اطلاعات مکانی و سازمان نقشه برداری کشور بعنوان مرجع آن در تدوین برنامه هفتم توسعه است.

۴-۱۲- آیین نامه اجرایی قانون حدنگار

در ماده ۱۹ این آیین نامه اینگونه پیش بینی شده است که درآمد‌های حاصل از انجام تکالیف مقرر در مواد ۵، ۱۱ و ۱۵ قانون برای تأمین هزینه‌های جاری و عمرانی مربوط به اجرای این قانون از جمله ایجاد زیر ساختهای لازم، تحدید حدود ملی کاداستر، تأمین عکس و نقشه، تهیه سخت افزار و نرم افزار و خدمات مورد نیاز کاداستر کشور اختصاص داده شود. متأسفانه این موضوع نیز مورد بی توجهی قرار گرفته و در تدوین سند برنامه هفتم باید با دقت و ظرافت کامل نسبت به تصمیم گیری در این موضوع و هدفمندی اعتبارات بخش نقشه برداری کشور اقدام نمود

۴-۱۳- برنامه‌های اقتصاد مقاومتی :

با مروری بر برنامه‌های دوازده گانه اقتصاد مقاومتی که در ستاد فرماندهی به تصویب رسیده، برنامه‌های ارتقاء بهره وری و ارتقای توان تولید ملی، برقراری انضباط مالی، شفاف سازی و سالم سازی اقتصاد در قالب طرح‌ها و برنامه‌های اصلی مورد توجه قرار گرفته است. بدیهی است لازمه اجرای موفق برنامه‌های یاد شده، اجرای پروژه استقرار نظام پایه اطلاعات مکانی در سطح کشور است. در ضمن یکی از الزامات استقرار نظام مذکور اجرای کامل برنامه تولید، به روز رسانی نقشه و داده‌های مکانی و ارائه اطلاعات مکانی و خدمات نقشه برداری، برنامه توسعه دولت الکترونیک و همچنین طرح داده‌های مکانی کشور است. بعبارت ساده‌تر عدم تکمیل برنامه مذکور بجهت عدم افزایش اعتبارات سازمان، منجر به ضعف در استقرار نظام پایه اطلاعات مکانی و نتیجه آن اشکال در برنامه اصلی شفاف سازی اقتصاد خواهد بود.

۴-۱۴- برنامه ملی توسعه آمار

در ماده ۵ برنامه ملی آمار برای بازه زمانی ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ به منظور استقرار نظام جامع ثبت‌های آماری ایران (ایران استارز) و با هدف تأمین نیازهای پایگاه اطلاعات آماری ایران تکالیفی برای دستگاه‌های اجرایی کشور تعیین شده است. از جمله در بند (ب) این ماده سازمان نقشه‌برداری کشور مکلف به تهیه و بهنگام‌سازی حداقل ۵۰ درصد نقشه‌های پارسل شهرهای کشور، تا پایان برنامه شده است. بدیهی است در این برنامه، موضوع اعتبارات و هزینه‌های مرتبط پیش بینی نشده است و با توجه به اتمام بازه زمانی آن لازم است در تدوین سند برنامه هفتم توسعه، این نیاز مرکز آمار ایران نیز پیش بینی شده و در موضوعات مرتبط با بخش نقشه برداری مورد توجه قرار گیرد.

۴-۱۵- آیین نامه توسعه دولت الکترونیک

طبق ماده ۲۴ ضوابط فنی اجرایی توسعه دولت الکترونیک مصوب شورای عالی فناوری اطلاعات به شماره ۲۰۰/۱۴۵ در مورخه ۱۳۹۳/۶/۱۱، "سازمان نقشه‌برداری کشور مسئول تأمین نقشه‌های مبتنی بر سامانه اطلاعات جغرافیایی برای کلیه متقاضیان بوده و موظف است با استفاده از امکانات خود و سایر مراجع قانونی و همچنین از طریق برون- سپاری فعالیت‌ها و خرید خدمت بخش خصوصی، نقشه‌های یک پانصدم و یک دوهزارم شهرها را تا پایان سال دوم مصوبه و برای باقی کشور را تا پایان سال سوم اجرای آن فراهم کند." بنابراین افزایش حجم برنامه تولید نقشه و اطلاعات مکانی ضروری است. علاوه بر آن در ماده ۲۵ نیز "دستگاه‌های اجرایی مکلف به تهیه نقشه‌های کاداستر از جمله کاداستر دریایی تا پایان سال چهارم اجرای این ضوابط شده‌اند." بدیهی است که پیاده سازی کاداستر دریایی بدون هیدروگرافی و چارتهای دریایی قابل اجرا نیست. در همین آیین نامه در ماده ۲۱ بند ۱۲ پایگاه اطلاعات مکان محور کشور (SDI) به عنوان یکی از پایگاه‌های داده پایه معرفی شده است. بدیهی است در این برنامه، موضوع اعتبارات و هزینه‌های مرتبط پیش بینی نشده است و با توجه به اتمام بازه زمانی آن لازم است در تدوین سند برنامه هفتم توسعه، نیازهای نقشه و اطلاعات مکانی برای توسعه دولت الکترونیک پیش بینی شده و در موضوعات مرتبط با بخش نقشه برداری مورد توجه قرار گیرد.

۴-۱۶- قانون بودجه سنواتی

با مروری بر قانون بودجه سال ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ طی این دوسال بالغ بر ۹۰۰۰ میلیارد ریال در امور مختلف مرتبط با نقشه و اطلاعات مکانی پیش بینی هزینه در قالب هزینه‌های جاری و تملک دارایی‌های سرمایه ای شده است. بدیهی است با توجه به شرایط مختلف دستگاه‌های اجرایی و وضعیت کشور بطور متوسط ۷۰ درصد این اعتبارات به دستگاه‌های مربوطه تخصیص داده شده است. با این توضیح بالغ بر ۶۳۰۰ میلیارد ریال توسط دستگاه‌های اجرایی صرف امور تهیه نقشه و داده‌های مکانی شده است. با مروری بر حجم قرارداد های ارجاع شده به سازمان برای نظارت و کنترل فنی مطابق ماده ۱۱ قانون احکام دائمی توسعه این رقم در سال ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ قریب به ۶۰۰ میلیارد ریال بوده است. بعبارت بهتر نزدیک به ۱۰ درصد از فعالیت های نقشه برداری تحت کنترل سازمان بوده

است. بدیهی است بی توجهی به وظایف قانونی سازمان نقشه برداری کشور به معنی هدر رفت سرمایه های ملی است و در تدوین سند برنامه هفتم باید برای هدفمندی اعتبارات بخش مهندسی نقشه برداری توجه خاص شود. این مشکل در سال ۱۳۹۹ بیشتر نیز شده است بنحویکه سازمان ثبت اسناد و املاک کشور با هزینه کرد بالغ بر ۳۳۰۰ میلیارد ریال اقدام به تهیه نقشه های تک بعدی در قالب قانون حدنگار نموده است. با این توضیحات طی سه سال گذشته بالغ بر ۱۰۰۰۰ میلیارد ریال در بخش مهندسی نقشه برداری سرمایه گذاری شده در حالیکه با ۳۰ درصد این مبلغ و مدیریت مناسب این بخش امکان دستیابی به اهداف مورد نظر در تمامی قوانین میسر می گردید.

نتایج مطالعات انجام شده بر روی قوانین و مقررات و برنامه های توسعه قبل و بعد از انقلاب نشان از نیاز شدید کشور به نقشه و اطلاعات مکانی می باشد و وجود این اطلاعات یک ضرورت مطلق برای کشور است. بعبارت بهتر بررسی انجام شده حاکی از این واقعیت است که انتظارات کشور در برنامه های مختلف از جمله شفاف سازی اقتصاد، دولت الکترونیک و حوزه های کشاورزی، آب، صنعت و معدن، مسکن، حمل و نقل و محیط زیست و همچنین رعایت تعهدات و مصوبات کنوانسیون های بین المللی همگی وابسته به وجود نقشه و اطلاعات مکانی است. بنابراین می توان ادعا نمود که در حال حاضر وجود نقشه و اطلاعات مکانی به هنگام تبدیل به یک دغدغه ملی گردیده است و بی توجهی به آن موجب آسیب های فراوانی برای کشور خواهد شد. علاوه بر این موضوع حجم بالای نیازمندی برنامه های توسعه به نقشه و اطلاعات مکانی از یکسو و تعدد قوانین و مقرراتی که اجرای موفق آنها نیازمند نقشه و اطلاعات مکانی است از سوی دیگر، دلیل مهمی به توجه به موضوع نقشه و اطلاعات مکانی و ساماندهی امور مرتبط با آن در تدوین سند برنامه هفتم توسعه است.

۶- تحلیل اسناد بالادستی و شناسایی دغدغه ها و انتظارات ملی

مطالعات انجام شده در بخش قبلی، بیانگر این واقعیت است که سازمان نقشه برداری کشور به عنوان یک مجموعه فنی و مهندسی، نقش کلیدی در برنامه های توسعه و عمران کشور داشته و خواهد داشت. بنابراین این مجموعه فنی و مهندسی در قبل و بعد از انقلاب در عمران و توسعه کشور نقش اساسی ایفا نموده است. بعبارت بهتر تقویت نقش سازمان نقشه برداری کشور می تواند نقش مهمی در موفقیت اجرای برنامه های توسعه و دستیابی به اهداف آن داشته باشد. نکته مهمتر اینکه علاوه بر برنامه های توسعه که مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته، چنانچه قانون اساسی، سیاست های کلی نظام و برخی از قوانین و مقررات جاری کشور از قبیل قانون تأسیس سازمان نقشه برداری کشور، قانون حدنگار، قانون مرکز آمار ایران، قانون سازمان فضایی کشور، قانون تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور، قانون انتشار و دسترسی آزاد به اطلاعات، آیین نامه توسعه دولت الکترونیک بصورت دقیق مورد بررسی قرار گیرد می توان عناوین برخی از دغدغه های اصلی کشور را شناسایی نمود. این دغدغه ها در بیانیه گام دوم انقلاب در قالب دو موضوع نیروهای مستعد و کارآمد و فرصت های مادی کشور نیز توسط رهبر عظم انقلاب مورد تأکید قرار گرفته و به خوبی تبیین شده است. علاوه بر آن رهبری در گام دوم نقشه راه رفع این دغدغه ها را در قالب توصیه هایی نیز بیان داشته که در صورت توجه به این موارد، امکان تعیین انتظارات از بخش مهندسی نقشه برداری و ژئوماتیک فراهم خواهد

شد. عناوین این دغدغه‌ها و همچنین ارتباط آن با فعالیت‌های ملی و اساسی سازمان نقشه‌برداری کشور در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: دغدغه‌های ملی مشترک در اسناد بالادستی کشور

ردیف	دغدغه‌های ملی کشور	اسناد بالادستی	پیش نیازهای نقشه و اطلاعات مکانی برای رفع دغدغه‌ها
۱	ارتقاء نظام برنامه‌ریزی کشور، تحقق جهت‌گیری‌های آمایش سرزمین و بهره‌برداری بهینه از ظرفیت‌ها و موقعیت جغرافیایی کشور	قانون اساسی، سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، سیاست‌های کلی آمایش سرزمین، سیاست‌های کلی برنامه پنجم و برنامه ششم توسعه و بیانیه گام دوم	۱- وجود نقشه و اطلاعات مکانی پایه ۲- ایجاد و توسعه زیرساخت اطلاعات مکانی کشور
۲	مدیریت منابع طبیعی، حفاظت، احیاء و بهره‌برداری پایدار از محیط زیست و کاهش عوامل آلوده کننده و مخرب آن	قانون اساسی، بیانیه گام دوم، سیاست‌های کلی نظام در بخش منابع طبیعی، سیاست‌های کلی نظام در بخش منابع آب، سیاست‌های کلی برنامه پنجم و برنامه ششم توسعه و سیاست‌های اقتصاد مقاومتی.	۱- وجود نقشه و اطلاعات مکانی پایه ۲- ایجاد و توسعه زیرساخت اطلاعات مکانی کشور
۳	مدیریت زمین و مقابله با پدیده زمین‌خواری در کشور	بیانیه گام دوم، سیاست‌های کلی نظام در بخش حمل و نقل، معدن، امنیت قضایی، شهرسازی، مسکن، سیاست‌های کلی برنامه ششم و سیاست‌های کلی آمایش سرزمین.	۱- وجود نقشه و اطلاعات مکانی پایه ۲- ایجاد و توسعه زیرساخت اطلاعات مکانی کشور
۴	مدیریت جامع و توسعه پایدار منابع آب کشور	قانون اساسی، بیانیه گام دوم، سیاست‌های کلی نظام در بخش منابع آب، امنیت ملی در پنج حوزه، اصلاح الگوی مصرف، سیاست‌های کلی برنامه ششم و سیاست‌های اقتصاد مقاومتی.	۱- وجود نقشه و اطلاعات مکانی پایه ۲- ایجاد و توسعه زیرساخت اطلاعات مکانی کشور
۵	مدیریت بحران و کاهش خطر پذیری کشور از بلایای طبیعی و حوادث غیر مترقبه	قانون اساسی، سیاست‌های کلی نظام در بخش منابع طبیعی، آب، آمایش سرزمین، سیاست‌های کلی برنامه ششم و سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و بیانیه گام دوم	۱- چهارچوب و شبکه‌های مبنایی ۲- وجود نقشه و اطلاعات مکانی پایه ۳- توسعه سامانه‌های اطلاعات مکانی
۶	دولت الکترونیک و دسترسی آسان و آزاد به اطلاعات	بیانیه گام دوم، سیاست‌های کلی نظام در بخش مشارکت اجتماعی، شبکه‌های اطلاع رسانی رایانه‌ای، ارتباطات مخابراتی و پستی، امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات، سیاست‌های کلی برنامه ششم و سیاست‌های اقتصاد مقاومتی.	۱- وجود نقشه و اطلاعات مکانی پایه ۲- توسعه سامانه‌های اطلاعات مکانی ۳- مکانی و ایجاد و توسعه زیرساخت اطلاعات مکانی کشور
۷	دستیابی به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری	چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی، بیانیه گام دوم، سیاست‌های کلی	۱- ایجاد و توسعه شبکه‌های مبنایی کشور

ردیف	دغدغه‌های ملی کشور	اسناد بالادستی	پیش نیازهای نقشه و اطلاعات مکانی برای رفع دغدغه‌ها
		نظام درخصوص خودکفایی دفاعی و امنیتی، تولید ملی، حمایت از کار و سرمایه ایرانی، الگوی پیشرفت اسلامی ایرانی، سیاست‌های کلی برنامه پنجم و ششم و سیاست‌های اقتصاد مقاومتی.	۲- وجود نقشه و اطلاعات مکانی پایه ۳- ایجاد و توسعه زیرساخت اطلاعات مکانی کشور
۸	استفاده حداکثری از زمان، منابع و امکانات	قانون اساسی، سیاست‌های کلی نظام در بخش امنیت اقتصادی، امنیت ملی اصلاح الگوی مصرف، امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات، اشتغال، برنامه پنجم و ششم و سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و بیانیه گام دوم	۱- تقویت جایگاه سازمان نقشه برداری کشور در حوزه برنامه‌ریزی
۹	توسعه و تقویت نظام استاندارد و الزام به رعایت آن	سیاست‌های کلی برنامه ششم، قانون برنامه ششم و چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی.	۱- تدوین و بروز رسانی استانداردهای ملی و توسعه نظارت و کنترل فنی بر خدمات مهندسی نقشه‌برداری
۱۰	افزایش سرعت و کارایی در ارائه خدمات حقوقی و قضایی و اصلاح نظام آن	قانون اساسی، سیاست‌های کلی نظام در بخش امنیت قضایی، سیاست‌های کلی قضایی پنج ساله، سیاست‌های کلی در بخش امنیت فضای تولید و تبادل اطلاعات، سیاست‌های کلی برنامه ششم، سیاست‌های کلی در الگوی پیشرفت اسلامی ایرانی و سیاست‌های اقتصاد مقاومتی.	۱- وجود نقشه و اطلاعات مکانی پایه ۲- ایجاد و توسعه زیرساخت اطلاعات مکانی کشور
۱۱	تمرکز زدایی	قانون اساسی، بیانیه گام دوم، سیاست‌های کلی نظام در بخش مشارکت اجتماعی، ارتباطات مخابراتی و پستی، اصلاح الگوی مصرف، اشتغال، سیاست‌های کلی برنامه ششم و سیاست‌های اقتصاد مقاومتی.	۱- ایجاد و توسعه مدیریت های استانی سازمان نقشه‌برداری کشور به همراه تفویض اختیار لازم ۲- ایجاد و توسعه زیرساخت اطلاعات مکانی کشور
۱۲	افزایش سطح درآمد و رفاه عمومی	قانون اساسی، سیاست‌های کلی نظام در بخش مشارکت اجتماعی، اشتغال، آمایش سرزمین، برنامه ششم، الگوی پیشرفت اسلامی ایرانی و سیاست‌های اقتصاد مقاومتی.	۱- تقویت جایگاه سازمان نقشه برداری کشور در حوزه برنامه‌ریزی ۲- فرهنگ سازی استفاده از نقشه و اطلاعات مکانی ۳- ایجاد و توسعه زیرساخت اطلاعات مکانی کشور
۱۳	برون سپاری و واگذاری فعالیت‌ها به بخش خصوصی و غیر دولتی	قانون اساسی، سیاست‌های کلی تولید ملی، حمایت از کار و سرمایه ایرانی، سیاست‌های کلی نظام درخصوص خودکفایی دفاعی و امنیتی، سیاست های کلی برنامه ششم و سیاست‌های اقتصاد	۱- افزایش سطح توانمندی مهندسان مشاور ۲- گسترش استفاده از نقشه و اطلاعات مکانی پایه

ردیف	دغدغه‌های ملی کشور	اسناد بالادستی	پیش نیازهای نقشه و اطلاعات مکانی برای رفع دغدغه‌ها
		مقاومتی.	۳- ایجاد و توسعه زیرساخت اطلاعات مکانی کشور
۱۴	توسعه پایدار مناطق شهری و روستایی	قانون اساسی، سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف، برنامه ششم، تولید ملی، حمایت از کار و سرمایه ایرانی و الگوی پیشرفت اسلامی ایرانی	۱- توسعه سامانه‌های اطلاعات مکانی ۲- وجود نقشه و اطلاعات مکانی پایه
۱۵	بهداشت و سلامت	قانون اساسی، سیاست‌های کلی تولید ملی، حمایت از کار و سرمایه ایرانی، ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش کشور، الگوی پیشرفت اسلامی ایرانی، برنامه ششم و سیاست‌های اقتصاد مقاومتی.	۱- ایجاد و توسعه زیرساخت اطلاعات مکانی کشور
۱۶	ترافیک و حمل و نقل	قانون اساسی، سیاست‌های کلی تولید ملی، حمایت از کار و سرمایه ایرانی، الگوی پیشرفت اسلامی ایرانی، حمل و نقل، برنامه ششم و سیاست‌های اقتصاد مقاومتی.	۱- ایجاد و توسعه شبکه‌های مبنایی کشور ۲- وجود نقشه و اطلاعات مکانی پایه ۳- ایجاد و توسعه زیرساخت اطلاعات مکانی کشور
۱۷	امنیت و هنجارهای اجتماعی	قانون اساسی، سیاست‌های کلی نظام در بخش مشارکت اجتماعی، امنیت اقتصادی، ایجاد تحول در نظام آموزش و پرورش کشور، اشتغال، امنیت قضایی، الگوی پیشرفت اسلامی ایرانی، برنامه ششم، اقتصاد مقاومتی و بیانیه گام دوم	۱- ایجاد و توسعه زیرساخت اطلاعات مکانی کشور

بررسی انجام شده در جدول ۲ و میزان ارتباط نقشه و اطلاعات مکانی و فعالیت‌های ملی سازمان نقشه‌برداری کشور در رفع دغدغه‌های ملی کشور بیانگر واقعیت‌های زیر است.

- وجود نقشه و اطلاعات مکانی به عنوان پیش نیاز اجرای موفق و دستیابی به اهداف تمامی اسناد بالا دستی الزامی است.
- ایجاد و توسعه پایگاه‌های اطلاعات مکانی و پورتال‌های ملی در سطوح ملی، منطقه ای و استانی ضروری است.
- ایجاد و توسعه زیرساخت اطلاعات مکانی در قالب SDI های ملی و دستگاهی ضروری بوده و سازمان در این زمینه با در اختیار داشتن حجم زیادی از داده‌های مکانی نقش کلیدی دارد.
- تبیین جایگاه واقعی سازمان نقشه‌برداری کشور در پیشرفت و توسعه کشور و دستیابی به اهداف مقدس نظام اسلامی ضروری است.

- وجود قوانین مشخص و شفاف در مواردی مانند قانون جامع آماری کشور و عدم وجود نمونه‌های مشابه در زمینه نقشه‌برداری موجب تضعیف جایگاه این رشته در حیطه برنامه‌ریزی کشور شده است.
- عدم تشکیل و یا انجام وظایف قانونی شورای عالی نقشه‌برداری و همچنین نقش کم رنگ و یا عدم حضور سازمان در سایر شوراهای عالی از قبیل شورای عالی محیط زیست، آمار، شهرسازی و معماری، فضای مجازی و انفورماتیک، دریانوردی، صنایع دریایی و موارد مشابه تأثیر بسزایی در جایگاه سازمان داشته است.
- با توجه به واقعیت‌های بیان شده از یکسو و با بررسی ارتباط ارائه شده بین دغدغه‌های ملی، اسناد بالا دستی و پیش نیازهای مورد نیاز از نظر نقشه و اطلاعات مکانی برای تحقق آن‌ها از سوی دیگر، می‌توان عناوین برخی از انتظارات ملی از بخش مهندسی نقشه‌برداری و سازمان نقشه‌برداری کشور را به شرح زیر استخراج نمود.
- تولید و تأمین نقشه‌های به روز از پهنه‌های خشکی و آبی کشور بر اساس مقیاس‌های مورد نیاز با ظرفیت‌های سازمان و توان بخش خصوصی،
- توسعه شبکه‌های مبنایی کشور و ایجاد امکان پایش مستمر تغییرات زمین در پهنه خشکی و آبی کشور و ارائه خدمات بر خط در این حوزه،
- دسترسی سهل و آسان به نقشه و اطلاعات مکانی و گسترش امکان بهره‌گیری از آن در زندگی روزمره،
- به‌روز رسانی استاندارد و دستورالعمل‌های موجود و تدوین استانداردهای جدید همگام با تغییرات سریع فناوری برای تضمین کیفیت محصولات مکانی،
- ارتقاء سطح استاندارد و دستورالعمل‌های حوزه‌های ژئودزی، ژئودینامیک، آبنگاری، فتوگرامتری و سنجش از دور و تدوین استاندارد و دستورالعمل‌های مدون و شفاف در حوزه سامانه‌های اطلاعات مکانی،
- تمرکز زدایی و تسهیل در امور ارائه خدمات مکانی از جمله عکسبرداری هوایی و نظارت و کنترل فنی،
- التزام به قانون و اصلاح و بازنگری قوانین و آیین‌نامه‌های موجود در راستای جلوگیری از دوباره کاری و اتلاف سرمایه‌های ملی کشور،
- تلاش برای حضور سازمان و مهندسان نقشه‌برداری در بحث مدیریت بحران یا بهره‌گیری از سامانه‌های مدیریت مکان‌مند برای سوانح و بلایای طبیعی،
- گسترش استفاده از سامانه‌های اطلاعات مکانی برای مدیریت و برنامه‌ریزی‌های محیطی، منطقه‌ای و شهری و بعنوان بستر تمامی فعالیت‌های مرتبط با آمایش سرزمین،
- توجه به کیفیت داده‌های مکانی و توصیفی مورد نیاز کشور برای حفظ کیفیت و جلوگیری از دوباره‌کاری بر اساس استانداردهای بین‌المللی ایزو از قبیل ۱۹۱۱۳ و دستورالعمل‌های نظام فنی و اجرایی کشور.
- مرتفع ساختن ضعف‌های قانونی در حیطه سازمان‌های مرجع و متولی امور مربوط به زیرساخت اطلاعات مکانی،
- رفع مشکلات مربوط به تعرفه‌های خدمات مهندسی نقشه‌برداری و تلاش برای پوشش کامل آن در تمامی حوزه‌های فعالیت این رشته و رفع مشکلات مربوط به مناقصات نقشه برداری.
- ایجاد و توسعه ساختار تشکیلاتی مناسب، قانونی و مشخص در خصوص زیر ساخت اطلاعات مکانی در وزارتخانه‌ها یا سازمان‌ها در سطح ملی و استانی.

- تلاش برای ورود مهندسی نقشه برداری به حیطه فناوری‌های نوین مانند انرژی هسته‌ای (در اثرات محیط زیست صنایع وابسته) و نانو تکنولوژی (در اندازه گیریهایی در سطح نانو)، پرتاب ماهواره و ایستگاه کنترل های زمینی و نظایر آن در صنعت و دانشگاه.

۷- مطالعات بین الملل

در بخش‌های قبلی این گزارش، ارتباط فعالیت‌های ملی سازمان با برنامه‌های توسعه مورد بررسی قرار گرفته و با توجه به تحلیل اسناد بالادستی، برخی از دغدغه‌های اصلی کشور نیز مشخص شده و بر پایه آن انتظارات از سازمان نیز تعیین شد. بمنظور روشن تر شدن موضوع در این بخش بررسی و مطالعه بر روی برخی کشور های توسعه یافته انجام و برخی از راهکارها و الگوهای آنها مورد ارزیابی و امکان سنجی جهت بومی سازی قرار گرفته است. در این راستا ساختار، نیروی انسانی، ماموریت‌ها، وجود قوانین مرتبط برخی از سازمان‌های نقشه برداری جهان از جمله کشورهای فرانسه، آلمان، سوئیس، هلند، کره جنوبی، اندونزی، ژاپن، انگلستان و جمهوری چک مطالعه و با وضعیت سازمان مقایسه شده است. با این توضیح مختصر در ادامه ابتدا نتایج مطالعات بر روی کشور های مورد اشاره در سرفصل‌های مورد اشاره ارائه شده است. علاوه بر آن با مطالعه گزارش موسسه ژئوبیز میزان سرمایه گذاری در زیست بوم فناوری مکانی در سطح جهان و همچنین وضعیت آن در ایران بر اساس قانون بودجه سنواتی مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته و نتایج نیز ارائه شده است.

الف- ساختار: در رابطه با ساختار تشکیلاتی، هریک از سازمان‌ها با توجه به ساختار کشور خود دارای تشکیلات متفاوتی می‌باشند ولی عموماً دارای بخشی تخصصی و بخشی در ارتباط با امور مالی و کارکنان هستند. بعضی از سازمان‌ها در بخش فنی خود با توجه به ماموریت‌هایی که دارند دارای واحدهای تخصصی دیگری علاوه بر واحدهای فنی نقشه برداری می‌باشند. مثلاً سازمان نقشه برداری فرانسه بخشی تخصصی در ارتباط با جنگل داری و منابع طبیعی دارد. در کشور های سوئیس، هلند و جمهوری چک بخش کاداستر به سازمان نقشه برداری محول گردیده و در نتیجه سازمان مذکور علاوه بر وظایف تهیه نقشه و اطلاعات مکانی، وظایف کاداستر کشور را نیز عهده‌دار می‌باشد. از نقطه نظر محل قرارگیری این سازمان‌ها در ساختار دولت، یا در بالاترین سطوح تصمیم‌گیری قرار دارند و یا زیر نظر یکی از وزارت خانه های اصلی و کلیدی می‌باشند. بطور کلی با بررسی جدول ذیل مشاهده می‌گردد که اغلب این سازمان‌ها ارتباط بسیار نزدیکی با راس دولت خود دارند، در جدول ۳ جایگاه این سازمان ها مقایسه شده است.

جدول ۳: جایگاه سازمان های نقشه برداری

نام کشور	نام سازمان	زیر نظر
ایران	NCC	سازمان برنامه و بودجه
فرانسه	IGN	وزارت تجهیزات، حمل و نقل، برنامه ریزی شهری و کشوری و گردشگری و دریا
آلمان	BKG	وزارت کشور
سوئیس	Swisstopo	وزارت دفاع و حمایت از غیرنظامیان و ورزش
هلند	Kadaster	وزارت کشور و ارتباطات سلطنتی کشور
کره جنوبی	NGII	وزارت سازندگی و حمل و نقل

اندونزی	BIG	رئیس جمهور
ژاپن	GSI	وزارت زمین، زیرساخت، حمل و نقل و گردشگری
انگلستان	OS	وزارت تجارت، نوآوری و حرفه
جمهوری چک	CUZK	نخست وزیر

به نظر می‌رسد قرار گیری سازمان نقشه‌برداری کشور در ذیل سازمان برنامه و بودجه بعنوان معاون ریاست جمهور بر پایه مطالعات فوق باشد و اتفاق مبارکی است. البته دغدغه‌های بسیار زیاد سازمان برنامه و بودجه بابت مسائل بودجه‌ریزی کشور موجب عدم راهبری صحیح سازمان نقشه برداری کشور توسط این مجموعه شده است. علاوه بر آن تقسیم وظایف نامناسب بخصوص در حوزه زیر ساخت ملی داده مکانی موجب عدم تحقق صحیح برنامه تولید و به روز رسانی نقشه و اطلاعات مکانی در کشور شده است. با این توضیح در تدوین سند برنامه هفتم باید راهکار مناسبی برای بهبود این روند ارائه نمود.

ب- نیروی انسانی:

با بررسی تعداد کارکنان سازمان‌های نقشه‌برداری، چنین به نظر می‌رسد که سازمان نقشه‌برداری کشور با توجه به وسعت کشور و وظایف خود نیروی تخصصی کافی و متناسب با مأموریت‌ها، برای پشتیبانی نیازهای اطلاعات مکانی کشور را ندارد. جدول ۴ این موضوع را به تصویر می‌کشد. از کشورهای بررسی شده در این گزارش، مراکز کشورهای فرانسه و هلند دارای مأموریت‌هایی بیش از مأموریت‌های نقشه‌برداری می‌باشند و بقیه سازمان‌ها مأموریت‌هایی کم و بیش مشابه سازمان نقشه‌برداری کشور دارند. با ملاحظه ستون آخر جدول که مساحت تحت پوشش هر نفر را نمایش می‌دهد، می‌توان به وضوح دید که فقط سازمان نقشه‌برداری کشور و مرکز اندونزی دارای شرایط نامطلوبی هستند و این ضریب در کشورهای پیشرفته تا ۲۰ برابر بهتر از وضعیت کشورمان می‌باشد.

جدول ۴: مقایسه تعداد پرسنل سازمان‌های نقشه برداری نسبت به مساحت

نام کشور	نام سازمان	تعداد پرسنل نفر	مساحت کیلومتر مربع	مساحت تحت پوشش هر نفر کیلومتر مربع
ایران	NCC	۵۰۳	۱,۶۴۸,۱۹۵	۳۲۷۶
فرانسه	IGN	۱۶۳۵	۶۴۰,۶۷۹	۳۹۲
آلمان	BKG	۵۰۰۰	۳۵۷,۱۱۴	۷۱
سوئیس	Swisstopo	۳۵۶	۴۱,۲۷۷	۱۱۶
هلند	Kadaster	۱۶۶۹	۴۱,۵۴۳	۲۵
کره جنوبی	NGII	۱۱۹	۱۰۰,۲۱۰	۸۴۲
اندونزی	BIG	۶۴۷	۱,۹۰۴,۵۶۹	۲۹۴۴
ژاپن	GSI	۶۷۱	۳۷۷,۹۳۰	۵۶۳
انگلستان	OS	۱۰۱۵	۱۳۰,۳۹۵	۱۲۸
جمهوری چک	CUZK	۵۸۲	۷۸,۸۶۷	۱۳۶

لازم به ذکر است که تنها تعداد معدودی از این سازمان‌ها وظیفه آبنگاری را نیز عهده دار می‌باشند که با توجه به اینکه سازمان نقشه‌برداری این مأموریت را نیز عهده دارد وضعیت تعداد پرسنل مطلوب نیست، در این ارتباط با توجه به خطوط ساحلی زیاد ایران، این موضوع یکی از نقاط ضعف کشور در حاکمیت آب‌های تحت پوشش خود می‌باشد. البته چنانچه تعداد مهندسان نقشه برداری استخدامی در سازمان ثبت اسناد و املاک کشور، سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح و سازمان های مدیریت و برنامه ریزی استان ها و مرکز آمار ایران و برخی از دستگاه‌های اجرایی را نیز به این آمار اضافه کنیم تا حدی شرایط بهتر می شود ولیکن همچنان، تأکید بر کمبود نیروی انسانی و عدم هدفمندی تمامی ظرفیت های نیروی انسانی در کشور است. به نظر می رسد در تدوین سند برنامه هفتم موضوع تقویت جایگاه سازمان نقشه برداری کشور از طریق توسعه دفاتر استانی و همچنین ایجاد و توسعه دفاتر زیر ساخت داده های مکانی در سطح تمامی دستگاه های اجرایی ضروری است.

ج- مأموریت‌ها:

با بررسی مأموریت‌ها نکته قابل توجه این است که فصل مشترک تمامی این سازمان‌ها همان وظایف سازمان نقشه‌برداری کشور بوده به طوری که تمامی این سازمان‌ها وظایف ذیل را در مأموریت‌های رسمی خود دارند.

- برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در امور مرتبط و آرایه مشاوره فنی به دولت متبوع
- ایجاد و به روز رسانی و نگهداری شبکه های مبنایی
- تهیه نقشه‌های مبنایی
- گردآوری و به روز رسانی داده‌ها و اطلاعات مکانی
- ایجاد، نگهداری و بروز رسانی پایگاه‌های مکان مبنای
- ایجاد و نگهداری زیرساخت داده های مکانی
- عکسبرداری هوایی و انجام امور نقشه‌برداری هوایی و تهیه ارتوفتو و تصاویر ماهواره ای
- تولید و انتشار نقشه های مبنایی و موضوعی رقومی و چاپی و انجام امور کارتوگرافی
- تهیه اطلس های ملی و منطقه ای
- استانداردسازی مشخصات داده‌های مکانی
- نظارت بر امور مرتبط با وظایف این سازمان‌ها در سطح کشور متبوع
- آرشیو و ثبت و نگهداری نقشه‌ها و اطلاعات مکانی
- ثبت و ساماندهی نام‌های جغرافیایی

یکی از موارد و نکات قابل تامل در این بررسی، حاکی از این واقعیت است که در برخی از این سازمان ها، واحد کاداستر کشور مربوطه در سازمان نقشه برداری ادغام شده و در برخی از این کشور ها که ادغام انجام نشده، مأموریت تهیه نقشه‌های کاداستر جزو وظایف این سازمان‌ها می‌باشد.

د- قوانین مرتبط:

با بررسی انجام شده، قوانین موجود در زمینه نقشه و اطلاعات مکانی شامل قانون انتزاع سازمان مصوب شورای انقلاب و ماده ۵۵ قانون برنامه پنجم توسعه و ماده ۱۱ قانون احکام دائمی توسعه کشور و قانون حدنگار است که هیچکدام همتراز قوانین اختصاصی مصوب مجلس و ابلاغ شده در سایر کشور ها نمی باشد. همین موضوع در بسیاری از موارد علت اصلی کارهای موازی توسط سازمان‌های مختلف می باشد. بر اساس مطالعات تطبیقی در تمامی کشورهای فوق اشاره قوانین مصوبی در

ارتباط با نقشه و اطلاعات مکانی و حقوق مترتب بر آن وجود دارد که وظیفه و حدود اختیارات تمامی ارگان‌های کشور و نحوه همکاری آنها با این سازمان‌ها را مشخص نموده‌اند. بعضی از این کشورها سابقه بسیار قدیمی در تصویب این مدارک دارند. برای مثال اولین قانون تهیه نقشه کشور انگلیس مربوط به سال ۱۸۴۱ می‌باشد، حتی در کشورهایی که تاریخ آنچنانی ندارند و طی قرون اخیر به کشور تبدیل گردیده‌اند (همچون اندونزی) قوانین تخصصی نقشه و اطلاعات مکانی خود را در سال ۱۹۴۸ مصوب نموده‌اند. بدیهی است ضعف قوانین و مقررات موجب تشدید دوباره کاری و هدر رفت سرمایه‌های ملی در حوزه مهندسی نقشه برداری شده و به نظر می‌رسد در تدوین سند برنامه هفتم توسعه موضوع جلوگیری از دوباره کاری و هدفمندی اعتبارات باید مورد توجه باشد. برای روشنتر شدن موضوع با بررسی سایت‌های بین‌المللی، شاخص آمادگی ژئوماتیک کشورها^۳ شناسایی شده است. بر اساس گزارش‌های مندرج در این گزارش، کشور ما با کسب نمره ۱۴/۹۸ دارای رتبه ۴۹ در بین ۷۵ کشور جهان، و رتبه ۷ در بین ۱۲ کشور منطقه می‌باشد که با توجه به ظرفیت‌های موجود کشور منطقی نیست. با بررسی انجام شده بر روی پنج متغیر زیرساخت داده، چارچوب‌های سیاستگذاری، ظرفیتهای نهادی، سطح تطبیق کاربران با فناوری و سطح صنعت بومی در کسب این نمره برای ایران اسلامی نقش داشته‌اند. در بررسی جزئیات بیشتر گزارش و تشریح علت عملکرد نامطلوب کشور در متغیر مورد بررسی، چارچوب‌های سیاستگذاری به جهت عدم شفافیت در سیاستهای مورد بررسی در این رکن از شاخص از جمله در صنعت ژئوماتیک، فناوری فضایی، سیاستهای داده باز، سیاستهای حوزه علم و فناوری و ICT بعنوان عامل اصلی کاهش رتبه کشور مشخص شده است. در تعریف این متغیر وجود قوانین مشخص و شفاف در سیاستگذاری هسته‌های اصلی ژئوماتیک (ژئوماتیک، داده باز، فضایی، پهپاد) سیاستهای توانمندساز (علم و فناوری، ICT، راهبردهای دیجیتال) عامل تعیین کننده بود و به جهت نبود شفافیت در این حوزه رتبه ایران کاهش چشمگیری داشته است. بدیهی است تدوین سیاستها، راهبردها و برنامه‌های بلندمدت ژئوماتیک کشور در بخش‌های بالادست و پایین دست و همچنین همکاری در ارتقاء وضعیت دولت الکترونیک و اقتصاد دیجیتال در کشور و از همه مهمتر امکان دسترسی مردم و کسب و کارها به داده‌های مکانی صحیح و بهنگام سه نکته اصلی در ارتقاء رتبه کشور است. بدیهی است تمامی این موارد در تدوین برنامه هفتم باید بدرستی مورد توجه قرار گرفته و اصلاح شود.

هـ- بودجه:

برای بررسی بودجه‌های بین‌المللی در حوزه مهندسی نقشه برداری و امکان مقایسه آن با اعتبارات سازمان، یک روش بررسی سایت‌های رسمی کشور های فوق و استخراج اطلاعات بودجه‌ای و مقایسه آن به اعتبارات سازمان است که این اقدام در تهیه نقشه راه بازمهندسی سازمان در سال ۱۳۹۸ توسط گروه‌های مربوطه انجام شده است. بر اساس نتایج این مطالعات که بر پایه مساحت کشور و جمعیت انجام شده بین ده کشور مورد مطالعه، ایران در رتبه دهم قرار گرفته است. بر اساس این مطالعات میزان اعتبارات سازمان نقشه برداری کشور به ازای هر کیلومتر مربع معادل ۲۷۰ هزار ریال است در حالیکه این میزان برای اندونزی معادل ۳ میلیون ریال است. بعبارت بهتر در صورت سرمایه‌گذاری به میزان کشور اندونزی برای حوزه نقشه و اطلاعات مکانی، باید اعتبارات سازمان به میزان ۵/۰۰۰/۰۰۰ میلیون ریال در سال افزایش یابد. بدیهی است اشکالاتی به این گزارش نیز وارد است، چراکه مقایسه کاملی بین مأموریت‌های سازمان‌ها و همچنین کل اعتبار مربوطه صورت نگرفته است. با این توضیح بمنظور امکان بررسی بهتر، زیست بوم فناوری مکانی و میزان رشد سرمایه‌گذاری در آن مورد بررسی قرار گرفته است. زیست بوم فناوری مکانی (اکوسیستم فناوری مکانی) یک نهاد چند وجهی با چندین مولفه تعاملی است. در طول سال‌ها زیست بوم

^۳ Countries Geospatial Readiness Index

فناوری مکانی ضمن تأثیر بر فناوری‌های نوین و فرآیندهای تجاری، از آنها متأثر شده و تکامل یافته و این موضوع فرصت‌های زیادی را بوجود آورده است. ترکیب فناوری‌های مکانی، فناوری‌های نوین و فرآیندهای تجاری، این مجموعه را تبدیل به شتابدهنده اقتصادی و اجتماعی نموده است. با این توضیح این سوال مطرح است که زیست بوم فناوری مکانی شامل چه مواردی است.

جدول ۵: مقایسه سرمایه گذاری بین المللی در زیست بوم فناوری مکانی با اعتبارات سال ۱۳۹۹ سازمان نقشه برداری کشور

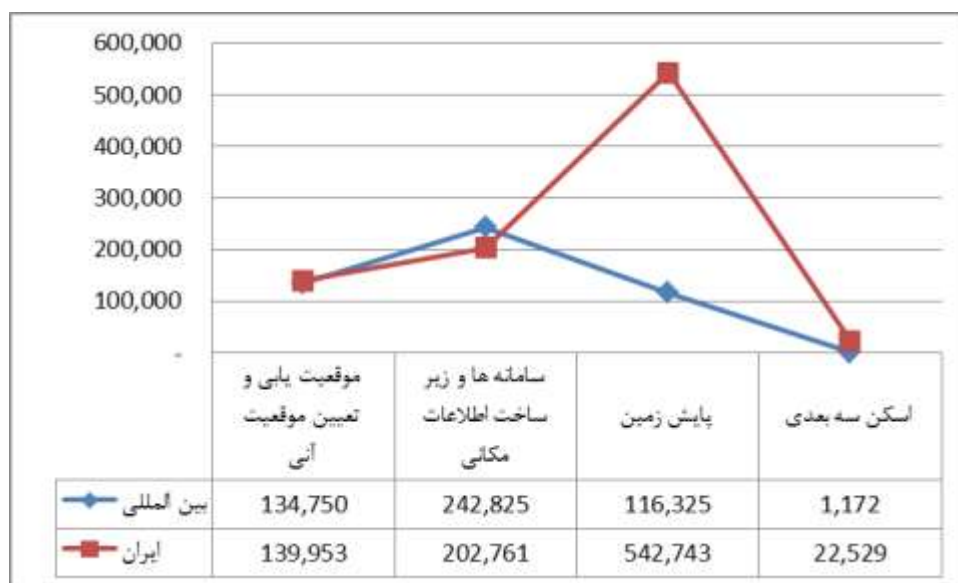
اعتبارات یا سرمایه گذاری (میلیون دلار)	موقعیت یابی و تعیین موقعیت آنی	سامانه ها و زیر ساخت اطلاعات مکانی	پایش زمین	اسکن سه بعدی	مجموع
سازمان نقشه برداری کشور در سال (مصوب قانونی)	۰/۵۶	۰/۳۷	۲/۶۱	۰/۱۹	۳/۷۳
سرمایه گذاری بین المللی	۴۹/۰۰۰	۸۸/۳۰۰	۴۲/۳۰۰	۴۲۶	۱۸۰/۰۲۶

بر اساس گزارش نشریه شماره ۱۸ ژئوبیز بطور کلی زیست بوم فناوری مکانی شامل چهار گروه موقعیت یابی و سامانه‌های تعیین موقعیت آنی، سامانه‌های اطلاعات مکانی و تجزیه و تحلیل مکانی، پایش زمین و اسکن سه بعدی می‌شود. گزارش مورد اشاره، هریک از طبقه بندی‌ها را به سه بخش سخت افزاری، نرم افزاری و خدمات تقسیم نموده و به ترتیب بر اساس اندازه بازار و رشد اطلاعات مورد مقایسه قرار داده است. برای امکان مقایسه بهتر اعتبارات سازمان با عملکرد بین المللی در حوزه زیست بوم فناوری مکانی در جدول ۵، میزان سرمایه گذاری بین المللی در زیست بوم بر اساس گزارش موسسه ژئوبیز با میزان اعتبارات سازمان مقایسه شده است. در این جدول نرخ برابری ریال ایران و دلار آمریکا دویست و پنجاه هزار ریال فرض شده است. بر اساس گزارش های بین المللی موجود، مساحت پهنه های خشکی کشور ایران در مقایسه با تمامی جهان معادل ۱/۱ درصد می باشد. با این توضیح در جدول ۶ میزان اعتبارات مورد نیاز کشور بر اساس سرمایه گذاری بین المللی پیش بینی شده است. در این مقایسه نیز نرخ برابری دلار و ریال معادل دویست و پنجاه هزار ریال لحاظ شده است

جدول ۶: برآورد اعتبارات مورد نیاز سازمان نقشه برداری کشور در مقایسه با سرمایه گذاری های بین المللی

اعتبارات یا سرمایه گذاری (میلیارد ریال)	موقعیت یابی و تعیین موقعیت آنی	سامانه ها و زیر ساخت اطلاعات مکانی	پایش زمین	اسکن سه بعدی	مجموع
پیش بینی اعتبار مورد نیاز در سال ۱۳۹۹	۱۳۴/۷۵۰	۲۴۲/۸۲۵	۱۱۶/۳۲۵	۱/۱۷۲	۴۹۵/۰۷۲

بعبارت بهتر با وجود اینکه تمامی اهداف و وظایف سازمان در راستای زیست بوم فناوری مکانی است و قوانین و مقررات جاری نیز بر این موضوع تأکید دارد ولیکن میزان اعتبارات سازمان با زیست بوم فناوری مکانی تطبیق ندارد. البته مفهوم جدول بدین معنی نیست که در کشور ایران میزان سرمایه گذاری در سطح بین المللی نبوده است بلکه به دلیل تداخل وظایف دستگاه های اجرایی و همچنین موازی کاری، سرمایه گذاری به مراتب بیشتر نیز بوده است. برای مقایسه بهتر، عناوین و میزان اعتبارات برنامه های کشور بر اساس قانون بودجه در سال های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ مورد بررسی قرار گرفته و ارتباط هریک از این برنامه ها با فعالیت های سازمان نقشه برداری کشور و زیست بوم فناوری مکانی مورد ارزیابی قرار گرفته است. بعبارت بهتر برنامه هایی که برای اجرای موفق نیاز به نقشه و اطلاعات مکانی و ارکان زیست بوم فناوری مکانی داشته یا وابسته به آن است، مقایسه شده و برآورد هزینه انجام شده نیز پیش بینی یا برآورد شده است. نتایج مقایسه در شکل ۶ ارائه شده است.



شکل ۴: مقایسه میزان سرمایه گذاری بین المللی با کشور ایران در حوزه زیست بوم فناوری مکانی

نمودار بیانگر این موضوع است که در کشور ایران، بالغ بر دو برابر وضعیت بین المللی در زیست بوم فناوری مکانی هزینه شده است. در بخش موقعیت یابی و تعیین موقعیت آبی نزدیک به ۴ درصد بیشتر سرمایه گذاری شده است، در بخش سامانه ها و زیرساخت اطلاعات مکانی ۱۶ درصد کمتر از وضعیت بین المللی هزینه شده است. در بخش پایش زمین ۳/۶۶ برابر وضعیت سرمایه گذاری جهانی، هزینه شده و در بخش اسکن سه بعدی نیز بیش از ۱۸ برابر نسبت به وضعیت بین المللی سرمایه گذاری شده است. بعبارت بهتر در مجموع در کشور بیش از دو برابر شرایط بین المللی در حوزه نقشه و اطلاعات مکانی هزینه شده است و این موضوع دلیلی بر وجود دوباره کاری و تداخل وظایف در این حوزه در سطح کشور است. به نظر می رسد قانون گذار به این موضوع در مصوبات سال ۱۳۹۵ توجه جدی داشته و در تدوین ماده ۱۱ احکام دائمی برنامه های توسعه کشور هدفمندی اعتبارات و ساماندهی وضعیت نقشه و اطلاعات مکانی مورد توجه قرار گرفته است. ولیکن در عمل این موضوع در فرآیند اجرایی نقشی ایفا ننموده و همین موضوع منجر به ادامه وضعیت دوباره کاری و اتلاف منابع کشور شده است.

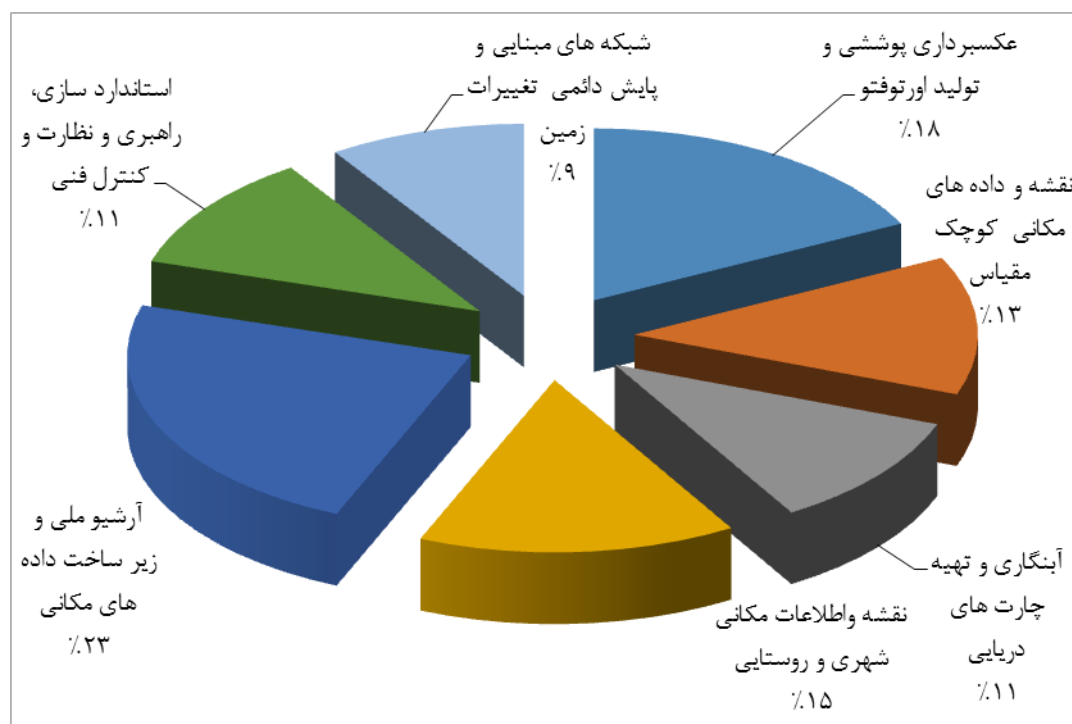
با توجه به نتایج بررسی های انجام شده نکات زیر در ارتباط با سازمان نقشه برداری کشور در زمینه ساختار، نیروی انسانی و وضعیت اعتبارات باید مورد توجه قرار گیرد. ضمناً در تدوین سند برنامه هفتم توسعه باید اهتمام ویژه به هدفمندی اعتبارات حوزه نقشه و اطلاعات مکانی داشته باشد.

- بهره گیری از ظرفیت های سازمان نقشه برداری کشور در قالب یک دفتر تخصصی بمنظور ساماندهی اعتبارات و بودجه های دستگاه های اجرایی در راستای جلوگیری از دوباره کاری و کاهش هزینه های عمومی کشور.
- توسعه زیر ساخت ملی داده مکانی به عنوان ابزاری اصلی برنامه ریزی کشور و توسعه ظرفیت های سازمان در اجرای برنامه تولید و به روز رسانی نقشه و اطلاعات مکانی.
- بازنگری در ساختار سازمان و تقویت جایگاه مدیریت استانی این مجموعه.
- باتوجه به مأموریت های سازمان نقشه برداری کشور، این سازمان از نظر پرسنلی در وضعیت بسیار مناسبی قرار ندارد و می بایست نسبت به جذب نیروی متخصص در زمینه های مختلف باید در دستور کار قرار گیرد.

- ماموریت‌های سازمان کم و بیش مشابه سازمان‌های نقشه‌برداری دیگر کشورها می‌باشد مگر در مواردی نظیر NSDI که بلامتکلیف مانده است.
 - یکی از مواردی که موجب گردیده تا سازمان نقشه‌برداری کشور در موضعی بسیار ضعیفتر از دیگر سازمان‌ها قرارگیرد، موضوع وجود قوانین مرتبط با حوزه نقشه و اطلاعات مکانی است. در این بخش نیاز به انجام کارهای اساسی و بنیادی شدیداً احساس می‌شود.
- مطابق ارزیابی‌های فوق، وضعیت بودجه سازمان برای انجام ماموریت‌های خود و تامین اطلاعات مکانی مورد نیاز برای برنامه‌ریزی و عمران کشور جهت تحقق اهداف ملی بسیار ناچیز است. در صورتی که این سازمان بخواهد نقش خود را در ساختار دولت در حد کشورهای آسیایی همچون اندونزی ایفا نماید، باید بودجه‌ای ۳ تا ۸ برابر بودجه حال حاضر خود داشته باشد. عدم تامین چنین بودجه‌ای موجب اتلاف سرمایه‌های ملی می‌گردد.

۸- جایگاه سازمان نقشه‌برداری کشور در برنامه هفتم توسعه

در بخش‌های قبلی این گزارش، ارتباط فعالیت‌های ملی سازمان با برنامه‌های توسعه مورد بررسی قرار گرفته و با توجه به تحلیل اسناد بالادستی، برخی از دغدغه‌های اصلی کشور نیز مشخص شده و بر پایه آن انتظارات از سازمان نقشه‌برداری کشور و حوزه مهندسی نقشه‌برداری مشخص گردید. حال نکته اصلی باقیمانده جایگاه سازمان نقشه‌برداری کشور در برنامه هفتم توسعه است. برای روشن شدن این موضوع میزان تأثیر نقشه و اطلاعات مکانی در تحقق اهداف سیاست‌های کلی نظام مورد ارزیابی قرار گرفته است. برای این منظور تمامی سیاست‌های کلی نظام که از سوی مقام رهبری ابلاغ شده، مورد مطالعه قرار گرفته است. ضمن مطالعه این سیاست‌های کلی، ارتباط هریک از بندها و مواد آن با فعالیت‌های اصلی سازمان نقشه کشور که در قالب جدول ۱ به هفت گروه تقسیم شده نیز تعیین شده است. بعبارت بهتر تأثیر نقشه و اطلاعات مکانی در تحقق هریک از سیاست‌های کلی نظام مورد مقایسه قرار گرفته است. بر اساس نتایج حاصل از مطالعه مذکور در مجموع ۴۳ عنوان سیاست‌های کلی ابلاغی نظام، ۸۴۸ موضوع در قالب بند های اصلی و فرعی در قالب امور پنجگانه عنوان شده است. از این تعداد سیاست-کلی، ۲۴۴ عنوان با فعالیت‌های هفتگانه سازمان نقشه‌برداری کشور در ارتباط است. در نمودار ۴ نحوه و درصد ارتباط با فعالیت-های مذکور مشخص شده است. با توجه به توضیح ارائه شده نزدیک به ۲۹ درصد بندهای اصلی و فرعی سیاست‌های کلی نظام جهت تحقق، نیازمند نقشه و اطلاعات مکانی است. بدیهی است این میزان ارتباط بیانگر این واقعیت است که نقشه و اطلاعات مکانی ضمن تأثیر پذیری از سیاست‌های کلی نظام، به شدت بر اجرا و تحقق این سیاست‌ها نیز تأثیر گذار است. بعبارت بهتر یک ارتباط مستقیم و دو سویه بین فعالیت‌های سازمان نقشه‌برداری کشور و تحقق اهداف سیاست‌های کلی نظام وجود دارد.



نمودار ۴: سهم فعالیت های ملی سازمان نقشه برداری کشور در اجرای سیاست های کلی نظام

حال چنانچه بیانیه گام دوم انقلاب نیز بعنوان چراغ راه آینده انقلاب اسلامی در دهه پیش رو مورد بررسی قرار گیرد. پرواضح است که این سند نیز بعنوان سند راهبردی ادامه فعالیت های کشور ارتباط نزدیک و دو سویه با فعالیت های ملی سازمان نقشه برداری کشور دارد. با این توضیحات و همچنین تحلیل های بخش های قبل و جهت تحقق انتظارات حوزه مهندسی نقشه برداری برای رفع دغدغه های ملی کشور و دستیابی به اهداف توسعه ای کشور و توضیحات ارائه شده، لازم است در قالب یک برنامه ساماندهی قوانین و مقررات بخش مهندسی نقشه برداری و در سه حوزه وضع قوانین، تدوین بخشنامه های هیأت وزیران و مصوبه های شورای عالی نقشه برداری نسبت به تعیین تکلیف موارد زیر اقدام نمود.

۱. تدوین لایحه قانون جامع نظام پایه نقشه و اطلاعات مکانی کشور از ریق سازمان برنامه و بودجه و پیگیری بمنظور تصویب آن در مجلس شورای اسلامی.
۲. پیگیری اصلاح سند نقشه راه توسعه دولت الکترونیک در حوزه زیرساخت داده مکانی و پیگیری تأمین اعتبارات مورد نیاز برای اجرای ماده ۲۴ این آیین نامه از طریق هیأت محترم وزیران.
۳. پیگیری بمنظور معرفی نظام ملی داده های مکانی یا زیرساخت داده های مکانی به عنوان یکی از پروژه های الویت دار اقتصاد مقاومتی و دولت الکترونیک از طریق ستاد فرماندهی اقتصاد مقاومتی.
۴. الزام سازمان ثبت اسناد و املاک کشور، وزارت کشور (سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور) و کلیه شهرداری ها و شرکت ملی پست جمهوری اسلامی ایران در اجرای ماده ۲۶ و ۲۷ مصوبه شماره ۲۰۰/۱۴۵ مورخ ۱۳۹۳/۶/۱۱ شورای عالی فناوری اطلاعات به استفاده از نقشه های پایه سازمان نقشه برداری کشور از طریق شفاف سازی جایگاه و وظایف شورای عالی نقشه برداری.

۵. الزام تمامی دستگاه‌های اجرایی به استعلام الکترونیکی وجود نقشه و اطلاعات مکانی از سازمان نقشه‌برداری کشور جهت جلوگیری از دوباره کاری و اتلاف سرمایه های ملی کشور از طریق شورای عالی نقشه برداری.
۶. الزام استانداری‌های سراسر کشور مبنی بر رعایت ماده ۷ مصوبه شماره ۲۰۶/۹۳/۷۷۴۰ مورخ ۱۳۹۳/۶/۱۰ شورای عالی اداری و لزوم استفاده از نقشه‌ها و اطلاعات مکانی سازمان نقشه برداری در درگاه واحد استانی.
۷. تعیین وظیفه برای کلیه دستگاه‌های اجرایی مبنی بر مستند سازی و اطلاع رسانی ذخایر اطلاعات مکانی و نقشه از طریق هیأت وزیران و در قالب نظام ملی داده‌های مکانی.
۸. تعیین سازمان نقشه‌برداری کشور به عنوان متولی جمع‌آوری و یکپارچه سازی داده‌ها و اطلاعات مربوط به تغییرات پوسته زمین و استفاده از آنها در تعیین میزان جابجایی مسطحاتی و ارتفاعی (ژئودینامیک و فرونشست) از طریق هیأت وزیران.
۹. ساماندهی خدمات تعیین موقعیت آنی در کشور مبنی بر دریافت مجوزهای فنی لازم از سازمان نقشه-برداری کشور و هماهنگی در زمینه نحوه ارائه سرویس های بر خط در این زمینه از طریق شورای عالی نقشه برداری.
۱۰. تنظیم برنامه‌های عملیاتی بمنظور مستندسازی کشور در قالب تنظیم و تدوین برنامه عکسبرداری و تهیه عکسهای زمین مرجع دوره ای و پوششی.
۱۱. برنامه‌ریزی بمنظور تهیه نقشه های بزرگ مقیاس ۱:۵۰۰ از بنادر و مستحذات دریایی و نقشه های پوششی ۱:۱۰۰۰۰ از تمامی آبهای تحت حاکمیت کشور .
۱۲. گسترش و بهبود داده‌های مبنایی، چهارچوب‌های مرجع و زیر ساخت داده‌های مکانی مورد نیاز کشور با بهره‌گیری از توان بخش غیر دولتی و دولتی.
۱۳. برنامه‌ریزی برای تمرکز زدایی از حوزه تولید نقشه و اطلاعات مکانی و واگذاری تولید و به‌روزرسانی دوره‌ای اطلاعات مکانی مرتبط با مأموریت دستگاه‌های اجرایی تحت مدیریت و نظارت سازمان نقشه‌برداری کشور و منطبق با ضوابط و معیار های فنی سازمان نقشه برداری کشور.
۱۴. هماهنگی با سازمان فناوری اطلاعات یا وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات در زمینه ایجاد و توسعه‌ی زیرساخت مناسب مخابراتی و ارتباطی برای زیرساخت داده مکانی ملی کشور.

۹- عناوین مواد پیشنهادی برای برنامه هفتم توسعه

با توجه به اهمیت موضوع نقشه و اطلاعات مکانی و بمنظور امکان ارائه خدمات هرچه بهتر توسط سازمان نقشه‌برداری کشور طی برنامه هفتم توسعه و رفع دغدغه‌های ملی در ادامه برخی از عناوین پیشنهادی جهت تلاش برای درج در برنامه هفتم به شرح زیر ارائه می شود.

ماده ۱- بمنظور جلوگیری از موازی کاری و اتلاف منابع کشور، مدیریت متمرکز هزینه ها و مصرف بهینه اعتبارات تخصیصی در زمینه‌ی تولید نقشه و اطلاعات مکانی،

الف- کلیه دستگاه‌های اجرایی مکلفند نیازهای نقشه و اطلاعات مکانی خود را (در مراحل مختلف مطالعاتی، اجرایی و نظارتی پروژه‌های مختلف) از طریق سازمان نقشه‌برداری کشور یا با هماهنگی آن سازمان تأمین نمایند.

ب- نظارت و کنترل فنی بر این قراردادها، بر عهده سازمان نقشه‌برداری است. پرداخت صورت وضعیت‌های پیشرفت کار یا قطعی، صرفاً پس از دریافت تأیید سازمان نقشه‌برداری مجاز است.

ج- ضوابط اجرایی مربوطه توسط سازمان برنامه و بودجه و وزارت امور اقتصاد و دارایی در ۶ ماهه اول برنامه تدوین و ابلاغ خواهد شد.

تبصره ۱: ذیحسابان دستگاه‌های اجرایی مکلفند حق نظارت و کنترل فنی سازمان نقشه‌برداری کشور را که براساس بخشنامه‌های سازمان برنامه و بودجه معادل ۱۵ درصد مبلغ صورت حساب نهایی خدمات نقشه‌برداری است پس از اعلام گزارش سازمان کسر و در وجه در آمد عمومی اعلامی واریز نمایند.

تبصره ۲: فعالیت‌های نقشه‌برداری و اطلاعات مکانی مطابق جدول شماره ۱۰ شرح خدمات ردیف‌های ۱۴-۶ و ۱۴-۷ تخصص‌های مختلف در آیین نامه تشخیص صلاحیت مهندسان مشاور موضوع مصوبه هیات محترم وزیران به شماره ۲۸۴۳۷/ت/۲۰۶۳۷ مورخ ۲۳ تیرماه ۱۳۸۳ می باشد. علاوه بر آن مواردی از قبیل تعیین موقعیت به روش‌های مختلف، ایجاد و گسترش شبکه‌های مبنایی از قبیل ژئودزی و ایستگاههای دائم، ترازیابی دقیق و ثقل سنجی، طراحی و تعیین سطوح مبنایی مسطحاتی، ارتفاعی و سیستم تصویر، تصویر برداری هوایی با هر نوع سکویی، اعم از هواپیما یا پهپاد به مقصود تهیه نقشه نیز شامل این قانون می شود.

تبصره ۳- در قراردادهایی که فعالیت‌های نقشه برداری و اطلاعات مکانی، موضوع اصلی قرارداد نبوده ولی به این فعالیت‌ها نیاز دارد نیز رعایت این ماده الزامی است.

تبصره ۴- دستگاه‌های اجرایی برای انعقاد قراردادهای موضوع این دستورالعمل ملزم به استفاده از خدمات مهندسین مشاور تعیین صلاحیت شده توسط سازمان می‌باشند. سازمان نقشه‌برداری نسبت به ارزیابی دوره‌ای مهندسین مشاور ذیصلاح، اقدام نموده و نتایج این ارزیابی را منتشر و به سازمان گزارش می‌نماید. دستگاه‌های اجرایی مجاز به استفاده از این گزارش‌ها برای ارزیابی کیفی شرکت‌ها در قالب آیین نامه خرید خدمات مشاوره می‌باشند.

تبصره ۵- وزارت امور اقتصادی و دارایی مسئولیت حسن اجرای این ماده را از طریق ابلاغ ساز و کارهای لازم به سازمان امور مالیاتی و ذیحسابی‌های دستگاه‌های اجرائی برعهده دارد.

ماده ۲- سازمان نقشه‌برداری کشور به عنوان متولی تولید و جمع‌آوری اطلاعات مکانی پایه کشور به منظور مستندسازی دائمی وضعیت تغییرات هندسی کشور موظف است نسبت به انجام عکسبرداری پوششی، دوره ای کشور اقدام نماید. اعتبارات لازم برای اجرای این ماموریت، با هماهنگی سازمان در قالب ردیف اعتباری جدیدی در بودجه سنواتی سازمان نقشه‌برداری تأمین خواهد شد.

تبصره ۱: مشارکت سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح در این زمینه منوط به هماهنگی کامل آن سازمان با سازمان نقشه برداری کشور خواهد بود.

تبصره ۲: دوره‌های انجام، مشخصات فنی و اولویت‌های مناطق عکسبرداری باید در شورای عالی نقشه‌برداری تعیین و مصوب گردد.

تبصره ۳: سازمان نقشه‌برداری کشور مجاز می‌باشد از محل ردیف اعتبارات تخصیصی در این زمینه و درآمدهای حاصل از آن تا سقف ۲۰٪ جهت ارتقا توان فنی (تجهیزاتی) و پرسنلی خود هزینه نماید.

ماده ۳ - به منظور مدیریت بهینه و یکپارچه و ایجاد هماهنگی اجرایی و فنی بین دستگاه‌های اجرایی و هدفمندی اعتبارات مرتبط با فعالیت‌های نقشه‌برداری و اطلاعات مکانی، کلیه دستگاه‌های اجرایی مکلفند برنامه‌های مرتبط با نقشه‌برداری و اطلاعات مکانی را در قالب استقرار و توسعه نظام ملی داده‌های مکانی^۴ (NSDI) به تأیید و تصویب شورای عالی نقشه‌برداری برسانند. از تاریخ تصویب این دستورالعمل، تخصیص اعتبار و مبادله موافقتنامه برای برنامه‌های مذکور منوط به استعلام از سازمان نقشه‌برداری بعنوان دبیرخانه شورای عالی و تصویب برنامه‌های مربوطه است.

تبصره ۱ - سازمان برنامه و بودجه در بخشنامه لایحه بودجه سنواتی، ردیف برنامه مشخصی را با موضوع «استقرار و توسعه نظام ملی داده‌های مکانی (NSDI)» در نظر گرفته و کلیه اعتبارات مربوطه را در این ردیف جمع کرده و اقدامات لازم در راستای تأمین و تخصیص اعتبارات مورد نیاز برای طرح‌ها و پروژه‌های مربوطه را به عمل می‌آورد. تخصیص بودجه به پروژه‌هایی صورت می‌گیرد که الزامات و مصوبات استقرار نظام ملی داده‌های مکانی ابلاغی از سوی سازمان نقشه‌برداری را رعایت کرده باشند.

تبصره ۲ - دستگاه‌های اجرایی، با رعایت استانداردهای ملی نقشه‌برداری و اطلاعات مکانی و دستورالعمل‌های نظام ملی داده‌های مکانی (NSDI) سازمان نقشه‌برداری، ضمن تدوین برنامه دوره‌ای مشخص، نسبت به تولید و به‌روزرنگهداری اطلاعات مکانی‌ای که متولی آن می‌باشند، اقدام نموده و این اطلاعات را در قالب نظام مذکور به اشتراک می‌گذارند.

تبصره ۳ - وزارت ارتباطات و فن‌آوری اطلاعات مطابق وظایف قانونی خود باید نسبت به تأمین زیرساخت مناسب مخابراتی و ارتباطی مورد نیاز، با هماهنگی سازمان، سازمان نقشه‌برداری و دستگاه‌های اجرایی، حداکثر ظرف مدت شش ماه از ابلاغ دستورالعمل اقدام نماید.

تبصره ۴ - سازمان نقشه‌برداری با هماهنگی شورای عالی نقشه‌برداری نسبت به تدوین و تهیه ساز و کارهای ارزیابی مستمر عملکرد دستگاه‌های اجرایی، در زمینه استقرار و توسعه نظام ملی داده‌های مکانی (NSDI) و فعالیت‌های نقشه‌برداری و اطلاعات مکانی اقدام می‌نماید. کلیه دستگاه‌های اجرایی در این زمینه ملزم به همکاری می‌باشند.

^۴ National Spatial Data Infrastructure

تبصره ۵- سازمان نقشه برداری بر اساس وظایف قانونی، مسؤول آرشیو ملی نقشه و اطلاعات مکانی کشور است. تمامی دستگاه‌های اجرایی موظفند محدوده و فراداده مربوط به ذخایر نقشه و اطلاعات مکانی خود را پس از ابلاغ این مصوبه به تدریج و طی حداکثر سه سال در پایگاه داده مکانی ملی کشور ثبت نمایند.

ماده ۴- سازمان نقشه برداری در چهارچوب نظام فنی و اجرایی و با هماهنگی سازمان ملی استاندارد ایران نسبت به تدوین یا بازنگری استانداردهای ملی نقشه برداری و اطلاعات مکانی بر اساس استانداردهای بین‌المللی و در راستای سیاست‌ها و اولویت‌های کلان کشور اقدام می‌نماید.

ماده ۵- هر نوع فعالیت در زمینه ایجاد، نگهداری، توسعه و تغییر شبکه‌های مبنایی و ایستگاه‌های دائمی تعیین موقعیت و یکپارچه‌سازی داده‌ها و اطلاعات مربوطه، توسط دستگاه‌های اجرایی و بخش خصوصی، منوط به هماهنگی و کسب مجوز از سازمان نقشه برداری است.

تبصره ۱- کلیه دستگاه‌های اجرایی مکلفند با سازمان نقشه برداری برای نصب علائم و نشانه‌های مرجع نقشه برداری مطابق ضوابط و استاندارد‌های اعلامی سازمان نقشه برداری همکاری داشته و نسبت به تأمین فضای مناسب و ایجاد زیر ساخت‌های لازم برای حفظ و نگهداری آن اقدام نمایند. وزارت راه و شهرسازی، وزارت کشور و سازمان برنامه و بودجه (سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان‌ها) مکلفند نسبت به حفظ و نگهداری علائم و نشانه‌های مرجع با هماهنگی سازمان نقشه برداری اقدام نموده و در صورت تخریب یا از بین رفتن این علائم و نشانه‌ها به هر دلیلی نسبت به تأمین هزینه‌های لازم برای بازسازی آن با هماهنگی سازمان نقشه برداری اقدام نمایند.

تبصره ۲- با توجه به اهمیت رصد تغییرات پوسته و تکمیل شبکه دائم نقاط تعیین موقعیت ماهواره‌ای سازمان نقشه برداری کشور موظف می‌گردد تا ظرف شش ماه از تاریخ ابلاغ این قانون نسبت به طراحی تکمیلی این ایستگاه‌ها به تعداد ۵۰۰ ایستگاه برای پوشش مناسب از تمام سطح کشور اقدام نموده و با هماهنگی با سازمان برنامه و بودجه مستندات لازم جهت تأمین بودجه مورد نیاز برای تکمیل این شبکه طی سه سال اول برنامه و همچنین تأمین بودجه لازم برای نگهداری شبکه مذکور را اریه نماید تا در قانون بودجه سنواتی در فصلی مشخص تعیین گردد. سازمان برنامه و بودجه نیز موظف به تأمین اعتبارات لازم و تهیه گزارش پیشرفت در قالب گزارشات پیشرفت برنامه هفتم می‌باشد.

تبصره ۳- سازمان نقشه برداری با استفاده از داده‌های شبکه‌های مذکور، چهارچوب‌های مرجع مسطحاتی، ارتفاعی، سه بعدی و ثقل را تعیین و به‌روز رسانی می‌نماید. دستگاه‌های اجرایی و بخش خصوصی موظفند تمامی فعالیت‌های نقشه برداری و اطلاعات مکانی موضوع این دستورالعمل را در قالب این چهارچوب‌های مرجع انجام دهند. ضوابط فنی، استاندارد و دستورالعمل‌های مربوطه توسط سازمان نقشه برداری ابلاغ می‌گردد.

تبصره ۴- پایش تغییرات هندسی پوسته زمین و تعیین میزان جابجایی آن در ابعاد مسطحاتی و ارتفاعی (ژئودینامیک و فرونشست)، با استفاده از اطلاعات شبکه‌های مذکور انجام می‌شود. دریافت، جمع‌آوری، پردازش، تحلیل داده‌ها و انتشار اطلاعات مرتبط با این موضوع، توسط دستگاه‌های اجرایی و بخش خصوصی، باید با هماهنگی سازمان نقشه برداری انجام شود.

تبصره ۵ - کلیه مراکزی که به نحوی دارنده تجهیزات و ایستگاه‌های مرتبط با علائم و نشانه‌های مرجع یا نقشه‌برداری از قبیل (شبکه‌های مبنایی و تعیین موقعیت ماهواره ای (GPS یا DGPS)) در کشور میباشند موظفند اطلاعات و داده‌های تولید شده خود را به صورت بر خط در اختیار سازمان نقشه‌برداری کشور قرار دهند.

تبصره ۶ - وزارت فناوری اطلاعات و ارتباطات مکلف است کلیه امکانات و تجهیزات لازم بمنظور دسترسی برخط به علائم و نشانه‌های مرجع از جمله شبکه‌های مبنایی و ایستگاه‌های دائمی موجود سازمان نقشه‌برداری را فراهم آورده و امکانات سخت افزاری و نرم‌افزاری لازم برای ارائه خدمات بر خط ایستگاه‌های موجود و گسترش یافته و همچنین ایستگاه‌های مربوط به سایر موسسات و دستگاه‌های اجرایی را برای سازمان نقشه‌برداری فراهم نماید.

ماده ۶ - بمنظور تأمین نقشه‌های مورد نیاز کاداستر دریایی کشور و در راستای استفاده بهینه از منابع دریایی سازمان نقشه‌برداری کشور موظف به تهیه نقشه‌های بزرگ مقیاس ۱:۵۰۰ از بنادر و مستحقات دریایی و نقشه‌های پوششی ۱:۱۰۰۰۰ از تمامی آب‌های تحت حاکمیت کشور می باشد. سازمان نقشه‌برداری کشور موظف می گردد تا در جهت تحقق قانون حد نگار ظرف شش ماه از تاریخ ابلاغ، برنامه اجرایی تهیه نقشه‌های مذکور را با دوره‌های زمانی ۵ ساله، با هماهنگی با سازمان برنامه و بودجه، ارائه نماید تا اعتبارات لازم جهت انجام این مأموریت در بودجه‌های سنواتی سازمان نقشه برداری کشور پیش بینی گردد. سازمان برنامه و بودجه نیز موظف به تأمین اعتبارات لازم و تهیه گزارش پیشرفت در قالب گزارشات پیشرفت برنامه هفتم می باشد.

ماده ۷ - در راستای تحقق دولت الکترونیک، سازمان نقشه‌برداری کشور مسئول تأمین نقشه‌های مبتنی بر سامانه اطلاعات مکانی برای کلیه متقاضیان بوده و موظف است با استفاده از امکانات خود و سایر مراجع قانونی و همچنین از طریق برون‌سپاری فعالیت‌ها و خرید خدمت بخش خصوصی، نقشه‌های یک پانصدم و یک دوهزارم شهرها و آبادی‌های کشور را تهیه و تأمین نماید. از تاریخ ابلاغ قانون سازمان نقشه‌برداری کشور موظف می گردد تا ظرف مدت ۶ ماه با هماهنگی با سازمان برنامه و بودجه برنامه اجرایی و نیازهای بودجه‌ای خود را جهت تکمیل نقشه‌های مذکور ارائه نماید. سازمان برنامه و بودجه نیز موظف به تأمین اعتبارات لازم و تهیه گزارش پیشرفت در قالب گزارشات پیشرفت برنامه هفتم می باشد.