به نام خدا



|  |
| --- |
|  |
|  |
| نظرسنجی در خصوص راه­کارهای رفع انحصار و تدوین ضوابط به اشتراک­گذاری منابع محدود غیرفعال ارتباطی و فناوری اطلاعات  سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی  معاونت بررسی­های فنی و صدور پروانه |
|  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

## مقدمه

نیل به اهداف تعیین شده در برنامه­های توسعه­ای و دستیابی به جایگاه تعیین شده از منظر فاوا در چشم انداز 1404، بدون ایجاد بازاری رقابتی در این حوزه دست نیافتنی است. تجربیات کشورهای موفق در حوزه فاوا همچون انگلستان، هندوستان، کره جنوبی و بسیاری از کشورهای عضو OECD، حاصل ایجاد بسترهای لازم برای ترویج و ترغیب رقابت و فراهم‌آوری دسترسی یکسان تمام اپراتورهای فعال به امکانات و منابع مورد نیاز خود می­باشد. بر این اساس، سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی در فرآيند و نگاهي رو به‌ جلو، با تعریف پروژه " شناسایی، ارائه مدل رفع انحصار و تدوین ضوابط به اشتراک‌گذاری منابع محدود غیرفعال ارتباطی و فناوری اطلاعات "، راه­کارهای رفع انحصار و ترغیب بازار به سمت رقابت را از طریق یکسان­سازی شرایط دسترسی به منابع محدود غیرفعال، در دست بررسی دارد. در همين راستا، این سازمان در نظر دارد در قالب یک نظرسنجی، با تعریف دقیق منابع محدود غیرفعال، پس از ارائه شرح مختصری از بازیگران و بازار فعلی، راهکارهای ممکن برای رفع انحصار را تشریح نموده و از صاحب‌نظران و شرکت­های فعال این حوزه درخواست دارد به صورت عادلانه و کارشناسانه، پاسخ خود را متناسب با مباحث و سؤالات مطرح شده به صورت مکتوب اعلام دارند.

## منابع محدود

محدودیت در منابع، زمانی رخ می­دهد که میزان منابع موجود کمتر از میزان تقاضای دسترسی به آن منابع باشد. به بیانی دیگر زمانی که منابع موجود کفاف میزان تقاضا را ندارد، محدودیت در دسترسی به منابع ایجاد می­شود. از دیدگاه خدمات ارتباطی و فناوری اطلاعات، منابع محدود به سه دسته فعال، غیرفعال و بک هال[[1]](#footnote-1) تقسیم می‌شود[1] که هر یک در ادامه بررسی می­گردد. این پروژه مختص بررسی منابع محدود غیرفعال بوده و تمرکز اصلی بر این نوع منابع خواهد بود.[2][3][4]

### منابع محدود فعال[[2]](#footnote-2)

بر اساس گزارش سمپوزیوم جهانی رگولاتوری[[3]](#footnote-3) و ITU در سال 2008، منابع محدود فعال شامل مواردی مانند سوئیچ­ها، سیستم­های مدیریت شبکه، سرورهای دسترسی راه دور به پهن‌باند، طیف رادیویی، آنتن، فرستنده گیرنده­ها و تجهیزات ماکروویو، آدرس‌دهی و شماره‌گذاری،مسیریاب‌ها، کنترلرهای شبکه رادیویی، مراکز داده و شبکه انتقال[[4]](#footnote-4) مثل بخش­های مدولاسیون و دمدولاسیون[[5]](#footnote-5)، کدگذاری[[6]](#footnote-6)، کنترل خطا[[7]](#footnote-7)، هماهنگ‌سازی ارتباطات[[8]](#footnote-8) و یکسان­سازی[[9]](#footnote-9) فرکانس بخش­های مختلف شبکه می­باشند. [5][6][7][8]

### منابع محدود غیرفعال

بر اساس تحقیقات صورت گرفته و از تجمیع تعاریف و طبق نظر گزارش GSR در سال 2008، منابع محدود غیرفعال به زیرساخت­های شبکه­ای مانند کابل­ها، جداکننده­ها[[10]](#footnote-10)، مولدهای برق، موتورهای برق گازوئیلی، باطری­ها، حق عبور[[11]](#footnote-11)، داکت­ها، برج­های مخابراتی، دکل­ها، حفره­ها و چاه­های متصل به مسیرهای زیرزمینی، تیرک­ها، برجک­ها، منابع تغذیه، تهویه هوا و سیستم­های ایمنی و امنیتی، برج­های فولادی، تجهیزات حفاظتی آنتن­هایBTS و تجهیزات اطفاء حریق، سایت­های فیزیکی، ساختمان­ها، سامانه­های UPS، اتصال به زمین[[12]](#footnote-12)، سیم­کشی تا درب منازل[[13]](#footnote-13)، حلقه­های محلی و زیرمحلی[[14]](#footnote-14) اطلاق می­شود. از نظر بسياري از كارشناسان نيروي انساني مورد نياز جهت ارائه برخي از سرويس‌هاي مرتبط با منابع محدود نيز خود به عنوان موردي از منابع محدود شناسائي مي‌گردد.[9]

**سوالات**

1. از دیدگاه شما، با ذکر منبع و مرجع، منابع محدود غیرفعال چیست و شامل چه مواردی است؟
2. نظر شما نیروی انسانی با وظایف و دستورالعمل­های کاری ثابت، مثل عملیات رانژه و تخلیه سیم مسی و موارد مشابه، می­تواند در زمره منابع محدود غیر فعال قرار گیرد؟

## رفع انحصار در ارائه منابع محدود غیرفعال

با بررسی نیازمندی اپراتورهای مخابراتی و ارتباطی درمی­یابیم كه حیات بسیاری از این اپراتورها وابسته به دسترسی مناسب و سريع به امکانات اپراتور رقیب است. اين شرايط نوعي از انحصار را در اختيار يكي از بازيگران بازار قرار داده است. در ادامه روش­های ممکن برای رفع انحصار در ارائه منابع محدود غیرفعال مختصراً بیان شده است.

در حالت کلی، راهکارهاي ممكن به دو دسته تقسیم می­شوند. رفع انحصار از طریق صدور مجوز برای ایجاد زیرساخت‌های موازی و يا تعیین و اعمال مقررات برای ایجاد امکان دسترسی آزاد و یکسان تمام اپراتورها به منابع محدود غیرفعال. راه­کار اول، از طریق صدور مجوز اپراتور چهارم برای ایجاد شبکه فیبرنوری در سراسر ایران تا حدودی می­تواند از بار انحصاری بازار بکاهد لیکن در شرایط فعلی برای رفع انحصار راه­کار دوم که خود به چند دسته تقسیم می­گردد، به نظر کارآمدتر می­تواند باشد.عموما سازمان‌هاي رگولاتوري و بالطبع سازمان تنظيم مقررات و ارتباطات رادیویی از طریق این دسته از راه­کارها، سعی دارند با ایجاد شفافیت در بدنه اپراتور مالک امکانات پایه، علاوه بر تسهيل دسترسي ساير اپراتورها به منابع مورد نيازشان، نشانه­های رفتارهای تبعیضی و ضد رقابتی را سريع‌تر و آسان­تر کشف نمایند.

### راه‌كار جداسازی

منطق این روش بر جداسازی حسابداری، فرآیندها، منابع و افراد، ساختمان­ها و مدیریت و مالکیت بخش مرتبط با خدمات رقابتی از بخش­های غیررقابتی اپراتور دیرپا[[15]](#footnote-15) است. البته اين راه‌كار در چندين نوع در مستندات گوناگون بررسي شده است و در هر نوع از جداسازی بخشی از موارد ذکر شده انجام می­گیرد. این روش شامل انواع زیر است.[10]

* جداسازی حسابداری[[16]](#footnote-16)
* جداسازی عملیاتی[[17]](#footnote-17)
* جداسازی عملکردی[[18]](#footnote-18)
* جداسازی ساختاری[[19]](#footnote-19)
* جداسازی مالکیت[[20]](#footnote-20)

در این بین، جداسازی‌هاي عملیاتی، عملکردی و ساختاری شباهت­های بسیار زیادی داشته و در برخی موارد با یکدیگر جابجا استفاده می­شوند. همچنين، مستندات زيادي وجود دارد كه نسبت به امكان اجرا و نتايج اين نوع از جداسازي‌ها شك‌هائي را مطرح مي‌نمايند. در ادامه به بررسی دقیق‌تر جداسازی­های پرکاربردتر یعنی جداسازی حسابداری و جداسازی ساختاری می­پردازیم.

#### جداسازی حسابداری

جداسازی حسابداری مجموعه کاملی از سیاست‌های حسابداری، فرآیندها و روش‌هایی است که می‌توانند برای آماده‌سازی اطلاعات مالی جهت بررسی وجود یا عدم وجود تبعیض و نبود هزینه‌های اضافی رقابتی که نشانه­ای بر سوبسیددهی متقاطع[[21]](#footnote-21) است، مورداستفاده قرار گیرند. جداسازی حسابداری روشی ضروری برای دستیابی به عدم تبعیض بوده و بدون آن تعهد عدم تبعیض بی‌معنی است.

هدف جداسازی حسابداری ایجاد موقعیت رقابت یکسان برای بخش‌های خرده‌فروشی اپراتور دیرپا[[22]](#footnote-22)، ساير اپراتورها و حتي اپراتورهای تازه‌ وارد به بازار است. چراكه، جداسازی حسابداری تضمین می‌کند هزینه‌ پرداختی برای خدمات توسط بخش‌های خرده ‌فروشی اپراتور دیرپا با رقبای دیگر حاضر در بازار برابر باشد. برای جلوگیری از خطر فشار هزینه[[23]](#footnote-23) باید از جداسازی حسابداری در سطوح عمده‌فروشی و خرده‌فروشی استفاده شود. جداسازی حسابداری باید تفکیکی نظام‌مند از هزینه‌ها، درآمدها و سرمایه مورد استفاده برای خدمات متفاوت ارائه دهد. ساختار سیستم جداسازی حسابداری باید ساده و واضح باشد. یک سیستم منسجم جداسازی حسابداری هزینه‌های اجزا مؤلفه‌های شبکه را ثبت می‌کند و نحوه استفاده آن‌ها توسط ارائه ‌دهنده خدمات را مشخص می‌کند و بعد از آن رابطه میان هزینه و قیمت این خدمات را تعیین می‌کند.

##### مزایا و معایب جداسازی حسابداری

روش جداسازی حسابداری، مانند هر راهکار دیگری، در کنار مزایای خود، دارای معایبی غیرقابل‌ چشم‌پوشی است. برخی از مهم‌ترین نقاط قوت و ضعف جداسازی حسابداری به شرح زیر است.

* **مزایا**
* تسهیل کشف رفتارهای ضد رقابتی از نوع قیمت­گذاری ناعادلانه.
* تسهیل کشف نشانه­های سوبسیددهی متقاطع.
* تسهیل تعیین قیمت عادلانه خدمات و محصولات.
* تسهیل کشف نشانه­های فشار قیمتی.
* تسهیل روند رسیدگی به شکایات مالی رقبا.
* **معایب** 
  + صحت­سنجی داده­های دریافتی از اپراتورها عموما بسیار دشوار بوده و نيازمند دخالت و دقت بسيار زياد رگولاتوري است.
  + از آنجایی‌که در جداسازی حسابداری، بخش‌های جدا شده همچنان تحت مدیریت مشترکی هستند، شك‌هائي نسبت به اثربخشی این روش وجود دارد.
  + تطبیق روال­ها و فرآیندهای مالی اپراتور دیرپا با سیستم­های مالی رگولاتور دشوار، نيازمند تلاش و برنامه‌ريزي دقيق و ممکن است پرهزينه و بسیار زمان­بر باشد.
  + تشخیص نشانه­های تخلفات مالی/اطلاعاتي، پیش از بروز نشانه­های آن بسیار دشوار است.

#### جداسازی ساختاری

در سال­های اخیر، از منظر رگولاتورهای ارتباطی، توجه به جداسازی ساختاری و منفک کردن حلقه محلی[[24]](#footnote-24) از بدنه اپراتور دیرپا، به‌عنوان روشی برای رفع انحصار، با رشد چشم­گیری روبرو است. بر اساس گزارش نهاد سیاست‌های ملی رقابت در استرالیا[[25]](#footnote-25)[11]، با افزایش توجه کشورها به بحث ایجاد اصلاحات رقابتی، مسائل مرتبط به جداسازی ساختاری نیز برجسته­­تر می­شود. در این گزارش روش جداسازی ساختاری اپراتور دیرپا به‌عنوان روشی مؤثر برای ورود رقابت به بازارهای انحصاری دولتی بررسی و تحلیل شده است.

در بسیاری از بازارها نظیر انرژی، حمل‌ونقل و مخابرات، در راستای ایجاد دسترسی آزاد و یکسان تمام اپراتورها به امکانات پایه­ای اپراتور دیرپا، که منجر به رونق رقابت در تأمین و عرضه خدمات می­گردد، سیاست‌های آزادسازی بسیاری پيشنهاد و پیاده­سازی شده است. تا قبل از اعمال سیاست‌های رقابتی، اپراتور دیرپا با ساختاری عمودی که تمام زنجیره تأمین خدمت را درون خود ایجاد کرده بود، خدمات و تجهیزات خود را به‌عنوان ورودی به خدمات نهایی اپراتورهای رقیب، ارائه می­داد و خود به‌طور مستقیم با رقبا وارد رقابت می­شد. در پی آن، مالکیت اپراتور دیرپا بر تجهیزات شبکه، وی را در جایگاه قدرت قرار می‌دهد و از این قدرت برای از بین بردن رقابت استفاده می­نماید. بروز این مسائل باعث شد سازمان‌هاي رگولاتوري برای تنظیم مقررات کنترلی بر عملكرد اپراتور دیرپا و ایجاد رقابت کارا وارد عمل شوند.

ایجاد رقابت و جلوگیری از سوء استفاده اپراتور دیرپا از قدرت تسلط خود، تنها با اتکای بر تنظیم مقررات در حوزه دسترسی محقق نمی­گردد و نیاز به مداخله و نظارت شدید رگولاتورها دارد. این نظارت شدید ازآن‌جهت حیاتی است که تنظیم مقررات دسترسی به ‌تنهایی و بدون نظارت بر حسن اجرای آن نمی­تواند در مقابل انگیزه شدید اپراتور دیرپا به بروز رفتارهای غیررقابتی مؤثر باشد. یک مکمل مناسب برای تنظیم مقررات دسترسی، جداسازی ساختاری است. این روش شیوه ترکیبی در کنار کاهش میزان مداخله رگولاتور، انگیزه رفتارهای غیررقابتی مانند ممانعت از ایجاد دسترسی به امکانات پایه را از بین برده و یا به میزان زیادی کاهش می­دهد. جداسازی ساختاری به علت دارا بودن جنبه­های مثبت متعدد، به‌عنوان بخشی از تفاهم­نامه­های دسترسی به امکانات در بسیاری از صنایع مانند مخابرات، برق، گاز، حمل‌ونقل ریلی و هوایی درآمده است.

##### بررسي مزایا و معایب

برخی از مهم‌ترین و اساسی­ترین ویژگی­های جداسازی ساختاری در صنعت مخابرات از دیدگاه OECD[12] به شرح زیر است.

* تسهیل ورود به بازار رقابتی و ارتقاء نوآوری در آن‌که منفعت آن از طریق ارائه خدمات تلفنی و اینترنت پرسرعت به مصرف­کنندگان می­رسد.
* ایجاد یک فضای رقابتی یکسان[[26]](#footnote-26) که از طریق اجبار بخش عمده ‌فروش اپراتور دیرپا به برخورد یکسان بین بخش خرده­ فروشی خود و سایر بخش‌های خرده­ فروشی اپراتورهای رقیب ایجاد می­گردد.
* جداسازی ساختاری این موقعیت را برای رگولاتور فراهم می­سازد تا بر بخش عمده ­فروشی برای تضمین کیفیت خدمت، قابلیت اطمینان شبکه و تعیین تعرفه دسترسی به امکانات پایه و تجهیزات اساسی شبکه تمرکز نماید.
* این روش نسبت به راه­ حل­های رفتاری[[27]](#footnote-27) ساده­تر می­باشد. ازآنجایی‌که روش جداسازی ساختاری عوامل زیادی را در کنترل تأثیر اپراتور دیرپا بر رقابت هدف قرار می­دهد بسیار کارآمدتر از مدل­های رفتاری هستند که بیشتر از آنکه جنبه بازدارنده داشته باشد، در هنگام بروز رفتارهای نامناسب فعال می­شوند.
* جداسازی ساختاری به هم­ راستا سازی انگیزه اپراتور دیرپا با سایر رقبا کمک می­کند.
* کاهش نیاز به مداخله رگولاتور درصورتی‌که انگیزه اپراتور دیرپا برای سوءاستفاده از قدرت خود محدود گردد.

علي‌رغم موارد بيان‌شده، بررسي تجربیات جهانی جداسازی ساختاری و نتایج آن، نشان مي‌دهد كه، به نتیجه رسیدن این روش در سطح بین­المللی بسیار مشکوک و در هاله­ای از ابهام است. برخی از مشکلات مشترک این روش که از تجربیات جهانی به دست آمده به شرح زیر است.

* جداسازی ساختاری در بدنه اپراتور دیرپا بسیار پرهزینه و زمان­بر است.
* بعد از آغاز و پیاده­سازی، جداسازی ساختاری قابلیت بازگشت[[28]](#footnote-28) ندارد.
* جداسازی ساختاری یک ‌راه حل کلی و اساسی است و تنها زمانی باید از آن استفاده گردد که عدم توانایی ساير راه‌حل‌های ممكن رگولاتوری در برخورد مؤثر با رفتارهای تبعیض‌آمیز اثبات شود.
* جداسازی ساختاری هیچ ارتباطی با قطع کنترل رگولاتوری بر بخش خدمات دسترسی نداشته و نظارت­های رگولاتوری همچنان پابرجاست.
* هزینه­های تحمیلی به اپراتور دیرپا در روند جداسازی ساختاری می­تواند بسیار سنگین باشد. در زیر به برخی از این موارد اشاره‌ شده است.
* هزینه­های نیروی انسانی و متخصصین مورد نیاز برای تدوین ساختار سازمانی بخش­های جدا شده، تصحیح فرآیندها و تقسیم اپراتور به دو بخش جدا از هم.
* هزینه به‌کارگیری تجهیزات و سامانه­های موردنیاز برای تضمین یکسان­سازی ورودی­ها.
* جداسازی ساختاری موفق، نیاز به تخصیص منابع مدیریتی و سخت‌افزاری موجود به سمت خود دارد که این امر جزء هزینه­های جانبی جداسازی به‌حساب می­آید.
* ممکن است نهاد رگولاتوری برای جبران هزینه­های مستقیم و غیرمستقیم جداسازی ساختاری، تحت فشار مجبور به افزايش تعرفه دسترسی اپراتور دیرپا به امکانات پایه نسبت به قبل از جداسازی گردد.
* زمان­بندی پیاده­سازی جداسازی ساختاری معمولاً طولاني مي‌باشد. برای مثال پیاده­سازی کامل جداسازی ساختاری در اپراتور مخابراتی نیوزلند، چهار سال به طول انجامید.

**سؤالات**

1. برای برون‌رفت از شرایط فعلی آیا رویکرد جداسازی می‌تواند مؤثر باشد؟
2. جداسازی چگونه باعث رفع مشکل می‌شود؟
3. آیا فواید ناشي از انجام جداسازی توانایی پوشش هزینه‌های آن را داراست؟
4. در صورت استفاده از جداسازی با توجه به تنوع منابع محدود غبر فعال و روش­های مختلف جداسازی، ایا می­توان از یک روش جداسازی برای همه منابع محدود غیرفعال استفاده کرد؟ در غیر این صورت چه روش جداسازی را برای هریک از منابع محدود غیر فعال پیشنهاد می­کنید؟
5. تأمین هزینه­های جداسازی بر عهده چه نهادی است؟
6. تکلیف نیروی انسانی از حیث چارت سازماني، رتبه و درجه کاری، ارتقاء، مرخصی، بیمه، تمایل به عقد قرارداد جدید و بسیاری موارد مشابه در ساختار جدید به چه شکلی است؟
7. با جداسازی چه چیزی تغییر خواهد کرد که در صورت تعیین مقررات مناسب و نظارت بر اجرای آن به آن نمی‌رسیم؟

### اشتراک­گذاری منابع محدود غیرفعال

بحث اشتراک­گذاری منابع محدود غیرفعال[[29]](#footnote-29) در ابتدا از طریق اپراتورهای تلفن همراه مطرح و در ادامه به سایر اپراتورهای حوزه ارتباطی و فناوری اطلاعات سرایت نمود. در این مدل، اپراتورها به‌ جای صرف هزینه­های بالای ایجاد و نگهداری از تجهیزات خود، در صورت امکان منابع محدود غیرفعال را به اشتراک می­گذارند. بدين ترتيب از ایجاد زیرساخت­های موازی تا حد امکان جلوگیری شده و می­توان بخشی از هزینه­ای که پیش‌تر برای ایجاد، نگهداری و توسعه زیرساخت­ها هزینه می­شد را صرف ارتقاء کیفیت و تنوع خدمات نمود. از دیدی دیگر، اشتراک­گذاری، به علت کاهش هزینه­های ورود اپراتورهای تازه­وارد، بازار را برای رقابت جذاب­تر خواهد نمود.

#### مزایا

موارد زیر، از بررسی منابع و مراجع گوناگون استخراج شده است، بدیهی است اطلاع­رسانی در زمینه فواید این روش، بازار را برای پذیرش مقررات مرتبط با اشتراک­گذاری محیاتر می­سازد[13][14].

* مزیتی برای ذی­نفعان[[30]](#footnote-30)
* افزایش رقابت
* ایجاد محل درآمدی جدید برای اپراتور اشتراک­دهنده
* حداقل‌سازی هزینه­ها
* مقرون‌به‌صرفه­تر شدن خدمات
* بهبود کیفیت خدمات
* اشتراک دانش و تبادل ایده­ها بین اپراتورها
* نوآوری در خدمات
* کاهش آلودگی[[31]](#footnote-31)الکترومغناطیسی
* افزایش کارایی منابع محدود
* تنوع خدمات و افزایش دسترسی همگانی[[32]](#footnote-32) به خدمات

#### چالش­ها

معمولاً اشتراک­گذاری در مرحله راه­اندازی و بهره­برداری از شبکه، با مشکلات متعددی روبرو می­شود. برخی از این‌ دست مشکلات به‌طور خلاصه در ادامه آورده شده است. طبیعی است، نهادهاي رگولاتوری بایستی درروند تدوین مقررات و مصوبات مرتبط با اشتراک­گذاری تمام تلاش خود را در راستای حداقل­سازی این چالش­ها بکار گیرند.

* تنگناهای ظرفیتی

در برخی موارد شبکه اصلی ممکن است توانایی تحمل بار و ترافیک همزمان دو اپراتور و ارائه خدمات جدید را نداشته و از کار بازایستد، برای مثال ممکن است یک دکل توانایی تحمل وزن تعداد زیادی آنتن را نداشته باشد. برای رفع این معضل بایستی طرفین با پرداخت هزینه­های لازم و نصب تجهیزات جدید، شبکه را ارتقاء دهند. در مثالی دیگر ممکن است در برخی دفاتر مخابراتی فضای کافی برای ارائه خدمت هم ­مکانی وجود نداشته باشد. در این صورت بایستی با مداخله تمام اپراتورهای نیازمند به فضا، راهکاری برای رفع این معضل بکار گرفت.

* هزینه­های سرمایه­گذاری بالا

ازآنجایی‌که هزینه­های ساخت تجهیزات غیرفعال، تعمیر، نگهداری و سایر موارد عمرانی بسیار بالاست، قانع نمودن اپراتورها به ساخت تجهیزاتی پایدارتر و مستحکم­تر برای استقرار تجهیزات سایر اپراتورها دشوار است. در همین راستا بایستی رگولاتور، اپراتور دیرپا را از به اجاره رفتن تجهیزات اشتراکی خود مطمئن سازد. این امر از طریق پیش اجاره تجهیزات و تأسیسات قابل حل است.

* مسائل مربوط به رقابت

برخی عناصر شبکه، در رقابت بین اپراتوری نقش بسیار حیاتی را بازی می­کنند و در نتیجه اپراتورها تمایلی برای به اشتراک گذاشتن آن­ها ندارند. برای مثال، اپراتورها در اشتراک­گذاری بخش­هایی از شبکه خود که اطلاعات تجاری آن­ها را در خود نگه­ می­دارد بی­میل هستند. در برخی موارد دیگر که میزان پوشش شبکه به‌عنوان نقطه برتری اپراتور مطرح است، اپراتورها تمایلی به اشتراک­گذاری دکل­های خود باهدف گسترش شبکه رقبا ندارند.

* محدودیت نوآوری در خدمات

ازآنجایی‌که در اشتراک­گذاری منابع محدود، اپراتورها به یکدیگر وابسته می­شوند، ممکن است ارتقاء و نوآوری در خدمات یک اپراتور منوط به اعمال تغییراتی در اپراتور دیگر باشد. این امر خود سدی بر سر ایجاد نوآوری و خلاقیت آزادانه اپراتورها می­باشد.

* نگهداری

مسئله نگهداری و تعمیر منابع محدود غیرفعال مانند سایت­ها، داکت­ها و دکل­ها، امری زمان­بر و پرهزینه است. وجود ناهماهنگی در تعیین نحوه رسیدگی و تعمیر این منابع ممکن است روند کار اشتراکی را با مشکلات متعددی همراه و متوقف نماید. در بسیاری از منابع، بر عقد تفاهم­نامه تعمیر و نگهداری منابع بسیار تأکید شده است و اپراتورها را ملزم دانسته تا به تفاهم­ نامه نرسیدن بر سر نحوه، مسئول، زمان، هزینه و سایر موارد مرتبط با نگهداری و تعمیر منابع محدود، هیچ تفاهم دیگری را امضاء ننمایند.

* کیفیت سرویس

همان‌طور که پیش­تر ذکر شد، اشتراک­گذاری باعث وابستگی اپراتورها به یکدیگر شده و خللی در روند کاری یک اپراتور می­تواند بر کیفیت خدمات سایر اپراتورهای وابسته تأثیر منفی بگذارد. برای مثال، قطع برق ایستگاه­های پایه می­تواند باعث ازکار افتادن آنتن­ها و در نتیجه کاهش پوشش اپراتور و خلل در شبکه سیار وی گردد.

* هم‌تراز نبودن ارائه­دهندگان خدمات شبکه

در برخی موارد ممکن است به علت متفاوت بودن سطح بلوغ و تفکر سازمانی اپراتورها و وجود دیدگاه و اهداف گوناگون، اشتراک­گذاری در عمل با مشکل روبرو گردد. برای مثال، تازه‌ واردان با ورود خود، فنّاوری‌های جدیدی را به همراه می­آورند. در کنار هم قرار دادن بسترهای لازم برای ارائه خدمات به‌روز اپراتور جدید در کنار خدمات سنتی اپراتور دیرپا در برخی موارد غیرممکن یا اشکال آفرین است.

**سؤالات**

1. به نظر شما علل عدم توفیق در ایجاد دسترسی یکسان تمام اپراتورهای نیازمند به منابع محدود چه بوده است؟
2. چگونه می­توان به اشتراک­گذاری مناسب و مؤثر دست یافت؟
3. آیا با شناخت دقیق بازار و تدوین مصوباتی با توجه به تمام چالش­های اشتراک­گذاری، می­توان به رفع مشکلات موجود در ارائه منابع محدود غیرفعال امید داشت؟
4. ملزومات اجرای به اشتراک­گذاری منابع چیست؟
5. راهکارهای مدیریت اشتراک­گذاری منابع چیست؟

### جمع بندی

با توجه به موارد ذکر شده و هریک از راه­کارهای ارائه شده، سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی در نظر دارد که بر اساس مطالعات انجام شده و نظرت مشورتی حاصل از این نظر سنجی عمومی به راهکار مناسب برای مدیریت استفاده از منابع محدود رسیده و بر این اساس مقررات مناسب را تدوین کند تا پس از تصمیم­گیری، آن ها را اجرایی کند همچنین سازمان در نظر دارد در صورت لزوم در مدیریت این منابع براساس اختیارات و وظایف خود و مقررات موجود تغییرات لازم را در روش­ها و رویکردهای انتخابی اعمال نماید.

­

**سئوالات**

با هدف بهره­گیری از نظر خبرگان و فعالین بازار فاوا و در راستای اخذ مشاوره عمومی، لطفا راهکارهای فوق­الذکر را با توجه به معیارهای زیر اولویت بندی نمایید.

1. با توجه به موارد ذکر شده راهکار مورد نظر خود برای رفع انحصار در ارائه منابع محدود غیرفعال را تشریح نمایید.
2. راهکارهای جداسازی، اشتراک­گذاری، و تغییر مقررات و رویکرد رگولاتوری در مدیریت منابع را از حیث معیارهای زیر اولویت­دهی کنید (1 کمترین و 5 بیشترین). به عنوان مثال چنانجه راهکار جداسازی ار حیث زمانبری، بسیار زمان­بر است عدد 5 را درج نمایید.

جدول 1 اولویت­بندی راهکارهای ممکن برای رفع انحصار در ارائه منابع محدود غیرفعال

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| \*\*\*\*\*\* | جداسازی | اشتراک­گذاری | تغییر مقررات و رویکرد رگولاتوری |
| زمان­بری |  |  |  |
| مقبولیت |  |  |  |
| هزینه­بری |  |  |  |
| پیچیدگی |  |  |  |
| اثربخشی |  |  |  |

## منابع و مراجع

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | https://www.kpmg.com/BE/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/Passive-Infrastructure-Sharing-in-Telecommunications.pdf. |
| [2] | http://www.businessdictionary.com/definition/scarcity.html. |
| [3] | http://examples.yourdictionary.com/examples-of-scarcity.html. |
| [4] | https://www.itu.int/en/ITU-D/Regulatory-Market/Documents/CostaRica/Presentations/Session8\_Daniel%20Leza%20-%20Mobile%20Infrastructure%20Sharing%20-%2012%20March%202014.pdf. |
| [5] | https://www.itu.int/ITU-D/treg/publications/Trends08\_exec\_A5-e.pdf. |
| [6] | http://www.kpmg.com/BE/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/Passive-Infrastructure-Sharing-in-Telecommunications.pdf.. |
| [7] | [Online]. Available: http://www.crc.bg/files/\_en/III.pdf. |
| [8] | http://www.itu.int/ITU-D/treg/Documentation/Infodev\_handbook/2\_Licensing.pdf. |
| [9] | ITU, “Global Symposium for Regulators 2008”. |
| [10] | P. a. O. D. P. Waters, “Separation Regulation of Dominant Telecommunication Operators in Today's Legacy Network and Tomorrow's Next Generation Networks”. |
| [11] | http://ncp.ncc.gov.au/docs/National%20Competition%20Policy%20Review%20report,%20The%20Hilmer%20Report,%20August%201993.pdf. |
| [12] | http://www.oecd.org/daf/competition/50056685.pdf |
| [13] | http://www.gsma.com/publicpolicy/wp-content/uploads/2012/09/Mobile-Infrastructure-sharing.pdf. |
| [14] | http://www.strategyand.pwc.com/media/file/Telecom\_Infrastructure\_Sharing\_Regulatory\_Enablers\_and\_Economic\_Benefits\_FINAL.pdf. |

1. Backhaul [↑](#footnote-ref-1)
2. Active Infrastructure [↑](#footnote-ref-2)
3. Global Symposium of Regulatory [↑](#footnote-ref-3)
4. Transmission Network [↑](#footnote-ref-4)
5. Modulation and Demodulation [↑](#footnote-ref-5)
6. Line Coding [↑](#footnote-ref-6)
7. Error Control [↑](#footnote-ref-7)
8. Synchronization [↑](#footnote-ref-8)
9. Equalization [↑](#footnote-ref-9)
10. Splitter [↑](#footnote-ref-10)
11. Right of Way [↑](#footnote-ref-11)
12. Grounding/Earthing [↑](#footnote-ref-12)
13. In-House Wiring [↑](#footnote-ref-13)
14. Wire/Cable Local-Loop and Sub-Loop [↑](#footnote-ref-14)
15. Incumbent Operator [↑](#footnote-ref-15)
16. Accounting Separation [↑](#footnote-ref-16)
17. Operational Separation [↑](#footnote-ref-17)
18. Functional Separation [↑](#footnote-ref-18)
19. Structural Separation [↑](#footnote-ref-19)
20. Ownership Separation [↑](#footnote-ref-20)
21. Cross Subsidization [↑](#footnote-ref-21)
22. Incumbent [↑](#footnote-ref-22)
23. Price Squeeze [↑](#footnote-ref-23)
24. Local Loop [↑](#footnote-ref-24)
25. National Competition Policy Report by the Independent Committee of Inquiry (1993) [↑](#footnote-ref-25)
26. Level Playing Field [↑](#footnote-ref-26)
27. Behavioral Remedies [↑](#footnote-ref-27)
28. Not Capable of Reversal [↑](#footnote-ref-28)
29. Infrastructure Sharing [↑](#footnote-ref-29)
30. Stakeholders [↑](#footnote-ref-30)
31. Emission [↑](#footnote-ref-31)
32. Universal Access and Service [↑](#footnote-ref-32)