

نقشه راه هوشمندسازی در کره جنوبی

در کپکو چه می گذرد؟



- یکی از ده شرکت برتر جهان در حوزه تأمین برق کپکو است. کپکو دارای بیش از ۶۷ هزار مگاوات ظرفیت منصوبه نیروگاهی است. از سوی دیگر برق هر مشترک کپکو تنها ۴/۱۲ دقیقه در سال با اختلال و قطعی مواجه بوده و شاخص تلفات شبکه انتقال و توزیع آن نیز حدود ۶۹/۳ درصد است. شرکت کپکو با هدف حفظ جایگاه برتر خود به عنوان بازیگری خوشنام و بزرگ در صنعت برق جهان، چشم‌انداز سال ۲۰۲۰ خود را «شرکتی جهان‌تراز و پیشرو در زمینه تأمین انرژی پاک و هوشمند» تعریف کرده است. کپکو در پی آن است که چشم‌انداز مورد اشاره را در پرتو چهار موضوع استراتژیک زیر محقق کند.
- ۱- حفظ و ارتقای رهبری کپکو در بازار داخلی
 - ۲- توسعه کسب‌وکار به بازارهای جهانی
 - ۳- تمرکز بر بخش‌های پربازده بازار
 - ۴- توسعه و تجاری‌سازی تکنولوژی‌های نوین
- کپکو امیدوار است که در مسیر تحقق چشم‌انداز ۲۰۲۰ خود و با تمرکز بر موضوع‌های چهارگانه مورد اشاره در بالا، درآمد سالیانه خود را به عدد خیره‌کننده ۱۰۶ میلیارد دلار و نرخ بازگشت سرمایه‌گذاری (ROIC) خود را نیز به ۷ درصد برساند.
- شبکه هوشمند کره جنوبی**
شرکت کپکو که تقریباً ۱۰۰ درصد عملیات تولید، انتقال و



توزیع برق در سراسر کره جنوبی را بر عهده دارد، چشم‌انداز سال ۲۰۲۰ خود را «شرکتی جهان‌تراز و پیشرو در زمینه تأمین انرژی پاک و هوشمند» تعریف کرده است. این شرکت در سال‌های گذشته و در پرتو اقدام‌هایی چون اتوماسیون گسترده شبکه توزیع، استفاده از ترانسفورماتورهای کم‌ظرفیت و کم‌تلفات و ... در دو شاخص عملکردی خاموشی (حدود ۱۲ دقیقه به ازای هر مشترک در سال) و تلفات (۶۹/۳ درصد) به سرآمدی ویژه‌ای دست یافته است. شرکت کیکو در راستای بهبود بیشتر ارائه خدمات به مشترکان داخلی و باهدف تحقق نخستین موضوع استراتژیک خود (حفظ جایگاه برتر و رهبری در بازار داخلی)، اقدام به هوشمندسازی شبکه برق کره جنوبی کرده است. برای انجام این مهم، کیکو نقشه‌راه هوشمندسازی شبکه برق کره جنوبی را مطابق شکل شماره ۱ ارائه کرده است.

مشابه می‌شود.

مطابق شکل ۱، هوشمندسازی در کره جنوبی نیز مانند دیگر کشورها در پنج بعد دنبال می‌شود.

خدمات برق هوشمند: خدمات برق هوشمند در کره بر دو موضوع «سیاست‌های قیمت‌گذاری متنوع» و «توسعه بازار خرده‌فروشی برق» متمرکز است.

انرژی‌های تجدیدپذیر: از آنجا که در سال‌های پیش، استفاده از منابع تجدیدپذیر در سبد تولید ۶۷ هزار مگاواتی کره جنوبی جایگاه ویژه‌ای نداشته است، کیکو بر آن است تا با «احداث

مطابق پایین‌ترین سطح نقشه، کیکو علاوه بر اتوماسیون گسترده شبکه توزیع، سه فرصت ویژه دارد که پیاده‌سازی شبکه هوشمند را در آن تسهیل می‌کند. سه فرصت عبارتند از:

- ۱- یکپارچگی تولید، انتقال و توزیع در شرکت کیکو موجب می‌شود تا سیاست‌های یکپارچه و منسجمی در کشور دنبال شود و هزینه‌های پیاده‌سازی شبکه هوشمند کاهش یابد.
- ۲- آمادگی بستر مخابراتی و استفاده از سریع‌ترین بستر انتقال دیتا.
- ۳- جمعیت بالا و متراکم کره جنوبی، موجب کاهش چشم‌گیر هزینه‌های هوشمندسازی شبکه در مقایسه با سایر کشورهای

شکل ۱. نقشه راه هوشمندسازی شبکه کره جنوبی



«پیش‌بینی خطا و بازیابی شبکه» تا سال ۲۰۳۰، در بستری از شبکه هوشمند انجام پذیرد.

با توجه به ابعاد گسترده پروژه، مرحله نخست آن در جزیره جی‌جو (حدود ۵ درصد مشترکان شرکت) و تا سال ۲۰۱۲ انجام و در ادامه هوشمندسازی شهرهای بزرگ تا سال ۲۰۲۰ در دستور کار قرار دارد. هوشمندسازی تمام اجزای شبکه نیز تا سال ۲۰۳۰ برنامه‌ریزی شده است. مرور نقشه‌راه کپکو، درس‌آموخته‌هایی برای ما دارد؛ که به مهمترین آنها در ادامه اشاره شده است.

۱- شبکه هوشمند ابعاد متعددی را پوشش می‌دهد و باید تمامی آنها را به طور متوازن مورد تأکید قرار داد.

۲- وجود آمادگی و فرصت‌های مناسب در شبکه برق، بستر مخابراتی و همچنین رویکرد منسجم مدیریتی و حاکمیتی در صنعت برق، برای توفیق هوشمندسازی شبکه ضروری است.

۳- اتوماسیون شبکه توزیع، پیش‌نیاز شبکه هوشمند است و بدون آن نمی‌توان انتظار داشت که شبکه هوشمند قابلیت اجرا داشته باشد.

۴- توسعه مولدهای پراکنده و مولدهای بسیار کوچک در سطح توزیع باید همسو با شبکه هوشمند دنبال شود و سهولت اتصال آن‌ها به چنین شبکه‌ای مد نظر قرار داشته باشد.

۵- پیاده‌سازی پایلوت و رفع نواقص احتمالی یکی از ضروری‌ترین مراحل پیاده‌سازی است. پیاده‌سازی شبکه هوشمند نیازمند زمان است. نمی‌توان انتظار داشت تغییر رویکرد مدیریت شبکه برق، به سرعت اتفاق بیفتد. پروژه‌های هوشمندسازی ۲۰ تا ۲۵ سال برنامه‌ریزی شده‌اند.

۶- تحقق نقشه راه، باید کنترل شود. کپکو نیز برای کسب اطمینان از حرکت در مسیر ابعاد پنج‌گانه نقشه راه خود، شاخص و اهداف کمی سال‌های آتی را تعیین کرده است.

شکل ۲: شاخص‌های کنترلی ابعاد پنج‌گانه نقشه را نشان می‌دهد.

تا سال ۲۰۳۰ به حدود ۵/۲ میلیون برساند.

خانه هوشمند: چهارمین بعد نقشه‌راه بر دو موضوع «صب و سایل اندازه‌گیری هوشمند» و طراحی و استفاده از «سیستم‌های مدیریت انرژی» در ساختمان‌ها، متمرکز است. هوشمندسازی وسایل اندازه‌گیری حدود ۲۰ میلیون مشترک تا پایان سال ۲۰۲۰ برنامه‌ریزی شده و کپکو امیدوار است با انجام این مهم، ۱۰ درصد از میزان بار مشترکان، کاهش یابد.

شبکه هوشمند: شرکت کپکو امیدوار است که با تحقق ابعاد چهارگانه بالا، دو موضوع «کنترل و نظارت شبکه» و

نیروگاه‌های تجدیدپذیر در مقیاس بزرگ» و «یکارگیری روش‌های نوین ذخیره‌سازی انرژی با ظرفیت زیاد» سهم این‌گونه منابع را در مصرف برق افزایش دهد. کپکو امیدوار است با تحقق این دو موضوع، سهم منابع تجدیدپذیر در سید برق مصرفی کشور به ۱۱ درصد افزایش یابد.

حمل و نقل برقی هوشمند: در این بعد، کپکو با همراهی شرکت‌های بزرگ خودروسازی کره جنوبی، بر دو موضوع «توسعه تکنولوژی‌های ساخت خودروهای برقی» و «توسعه زیرساخت‌های شارژ خودروهای برقی» متمرکز و در پی آن است که تعداد خودروهای برقی کره جنوبی را

شبکه هوشمند



خانه هوشمند



حمل و نقل برقی هوشمند



انرژی‌های تجدیدپذیر



حجم‌های برق هوشمند

