

نصب ۶۲ میلیون کنتور هوشمند تا پایان سال ۲۰۱۳ در ایالات متحده آمریکا

تعداد کنتورهای هوشمند نصب شده در ایالات متحده آمریکا از ۲.۴۷ میلیون در سال ۲۰۰۷ به ۳۷.۲۹ میلیون در سال ۲۰۱۱ افزایش یافته است که بخش اعظمی از آن توسط شرکت‌های پیشرو از قبیل گاز و برق پاسیفیک (PGE)^۱، نیرو و روشنایی فلوریدا (FPL)^۲ و شرکت ادیسون کالیفرنیا جنوبی^۳ نصب شده‌اند. در این گزارش موسسه تحقیقات و مشاوره مهندسی Zpryme، با تجزیه و تحلیل داده‌های آماری از اداره اطلاعات انرژی ایالات متحده (EIA)^۴، به نتایج کلیدی دست یافته است. همچنین روند استقرار کنتورهای هوشمند تا سال ۲۰۱۳ را نیز به صورت ذیل پیش بینی نموده است:

- در سال ۲۰۱۱، ۴۹۲ شرکت در ایالات متحده آمریکا به نصب کنتورهای هوشمند اقدام نموده‌اند و پیش‌بینی می‌گردد این تعداد در پایان سال ۲۰۱۳ به ۵۵۹ شرکت افزایش خواهد یابد.
- در سال ۲۰۱۱، تعداد ۳۷.۲۹ میلیون کنتور هوشمند در آمریکا نصب شده است که پیش‌بینی می‌شود این میزان در پایان سال ۲۰۱۳ به ۶۱.۷۷ میلیون کنتور خواهد رسید.
- هزینه سرمایه‌گذاری ۹.۲ میلیون از کل کنتورهای هوشمند نصب شده (معادل ۲۵٪)، از محل سرمایه‌گذاری پروژه‌های شبکه هوشمند ایالات متحده آمریکا^۵ تامین شده است.
- در سال ۲۰۱۱، میزان کنتورهای هوشمند نصب شده در ایالت کالیفرنیا معادل ۲۸٪ از کل کنتورهای هوشمند نصب شده در ایالات متحده می‌باشد.
- در سال ۲۰۱۱، کنتورهای هوشمند منجر به صرفه‌جویی انرژی به میزان ۵۳۸۷۴۶ مگاوات ساعت (۱۴.۱٪) از کل انرژی مصرفی ایالات متحده شده‌اند.

¹ Pacific Gas & Electric

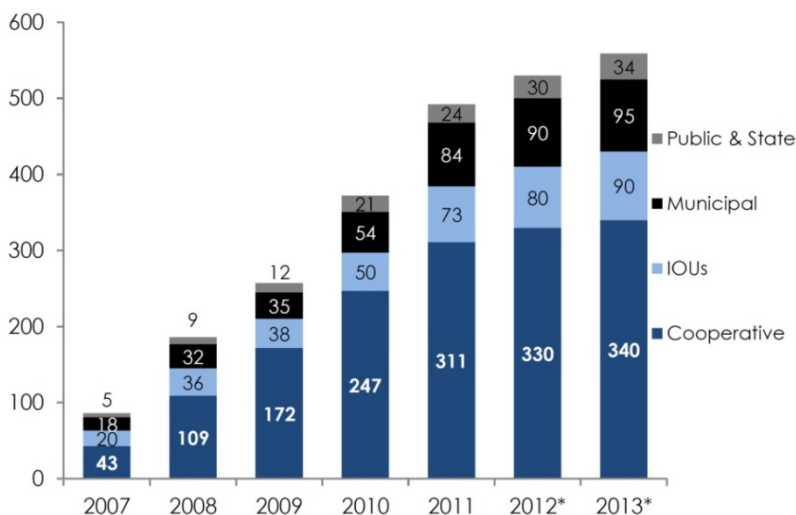
² Florida Power & Light

³ Southern California Edison

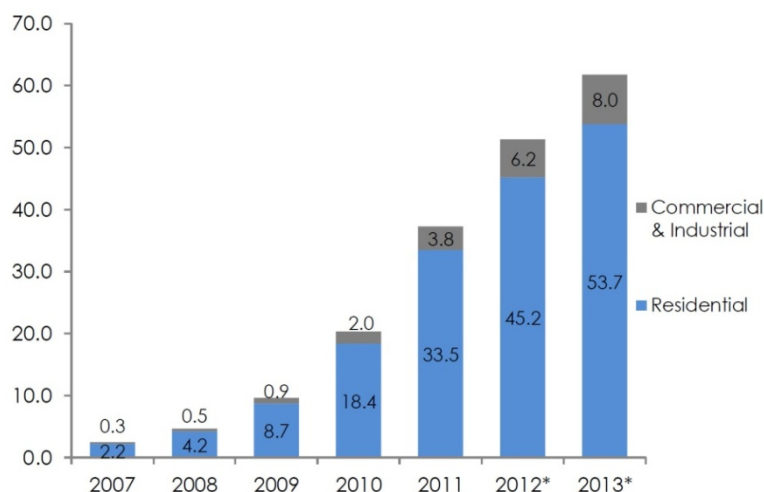
⁴ Energy Information Administration

⁵ U.S. Smart Grid Investment Grant Projects

در شکل (۱) تعداد کنتورهای هوشمند نصب شده براساس دسته‌بندی انواع شرکت‌ها یعنی تعاونی^۱، بنگاه‌های تحت مالکیت سرمایه‌گذار (IOU)^۲، شهرداری‌ها^۳ و شرکت‌های عمومی و دولتی^۴ نشان داده شده است. در شکل (۲) نیز تعداد کنتورهای هوشمند نصب شده براساس نوع کنتورها اعم از خانگی، صنعتی و تجاری نشان داده شده است. آمار ارائه شده در سال ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳، میزان پیش‌بینی شده توسط Zpryme می‌باشد.



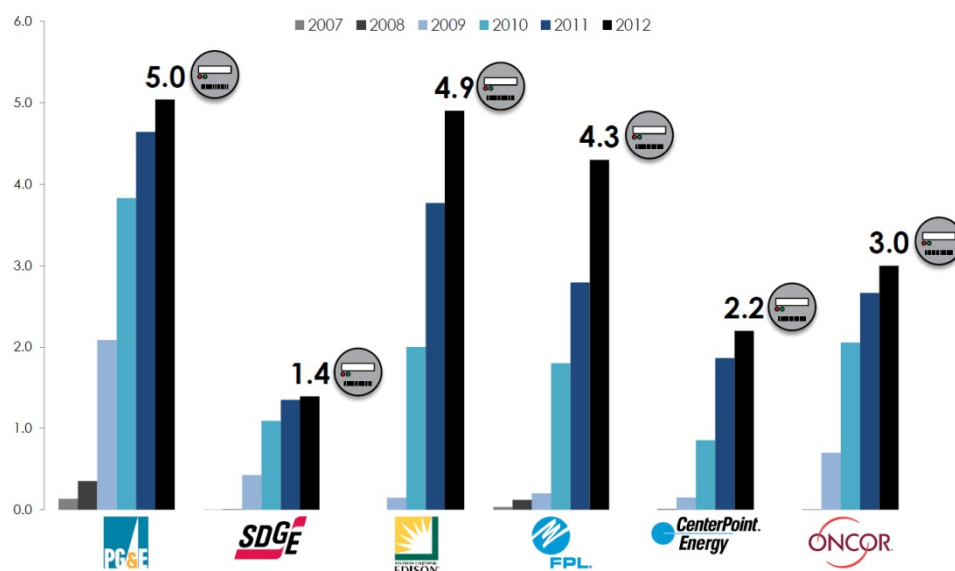
شکل (۱) تعداد کل کنتورهای هوشمند نصب شده بر اساس نوع شرکت‌ها از ۲۰۰۷-۲۰۱۳ (میلیون)



شکل (۲) تعداد کل کنتورهای هوشمند نصب شده بر اساس نوع کنتورها از ۲۰۰۷-۲۰۱۳ (میلیون)

¹ Cooperative
² Investor Owned Utilities
³ Municipal
⁴ Public & State

شکل (۳) نیز نمودار تجمعی تعداد کنتورهای نصب شده در طی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۱ را برای چندین شرکت فعال در زمینه کنتور های هوشمند در ایالات متحده نشان می‌دهد. شرکت گاز و برق پاسیفیک (PG&E) نصب کنتورهای هوشمند خود را از سال ۲۰۰۶ شروع کرده و در پایان سال ۲۰۱۲ در حدود ۵ میلیون نصب نموده است. شرکت گاز و برق سن دیگو^۱ (SDG&E) نصب کنتورهای هوشمند خود را در سال ۲۰۰۷ شروع کرده و در پایان ۲۰۱۲، به میزان ۱.۴ میلیون کنتور نصب نموده است. شرکت ادیسون کالیفرنیا (SCE) نصب کنتورهای خود در سال ۲۰۰۷ آغاز نموده و در حدود ۴.۹ میلیون کنتور تا پایان سال ۲۰۱۲ نصب نموده است. شرکت نیرو و روشنایی فلوریدا (FPL) با شروع نصب و تست در سال ۲۰۰۶، در حدود ۴.۳ میلیون کنتور تا پایان ۲۰۱۲ نصب نموده است. شرکت CenterPoint با شروع نصب در سال ۲۰۰۹، در حدود ۲.۲ میلیون کنتور هوشمند تا پایان سال ۲۰۱۲ نصب نموده است. شرکت Oncor نیز با شروع فرآیند نصب کنتورهای هوشمند در سال ۲۰۰۹، در حدود ۳ میلیون کنتور تا پایان سال ۲۰۱۲ نصب نموده است.



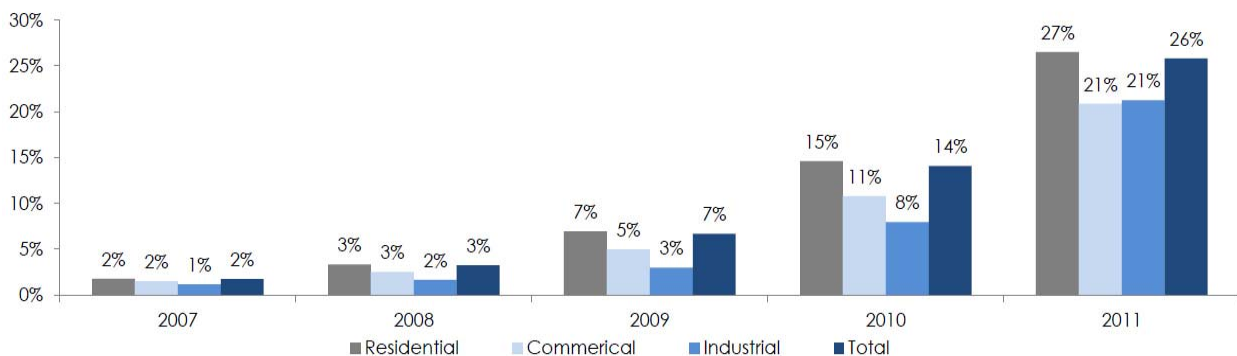
شکل (۳) کنتورهای هوشمند نصب شده براساس شرکت‌ها برق از ۲۰۰۷-۲۰۱۲ (میلیون)

¹ San Diego Gas & Electric

ضریب نفوذ کنتورهای هوشمند براساس نوع مشترک

این ضریب بصورت درصدی از مشترکین برق که دارای کنتورهای هوشمند می‌باشند تعریف می‌گردد. همانطور که در شکل (۴) نشان داده شده است از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۱، ضریب نفوذ کنتورهای هوشمند در ایالات متحده آمریکا از ۲٪ به ۲۶٪ افزایش یافته است. مطابق با اطلاعات آماری EIA، ۲.۴۷ میلیون کنتور هوشمند در ایالات متحده در سال ۲۰۰۷ نصب شده است. در سال ۲۰۱۱ این میزان به ۳۷.۲۹ میلیون کنتور هوشمند افزایش یافته است. این رقم نشان‌دهنده رشد سالانه ۹۷ درصدی نصب کنتورهای هوشمند در این مدت زمان می‌باشد. مطالعات تکمیلی در خصوص ضریب نفوذ کنتورهای هوشمند بر اساس نوع مشترک انجام پذیرفته است که به شرح زیر می‌باشد:

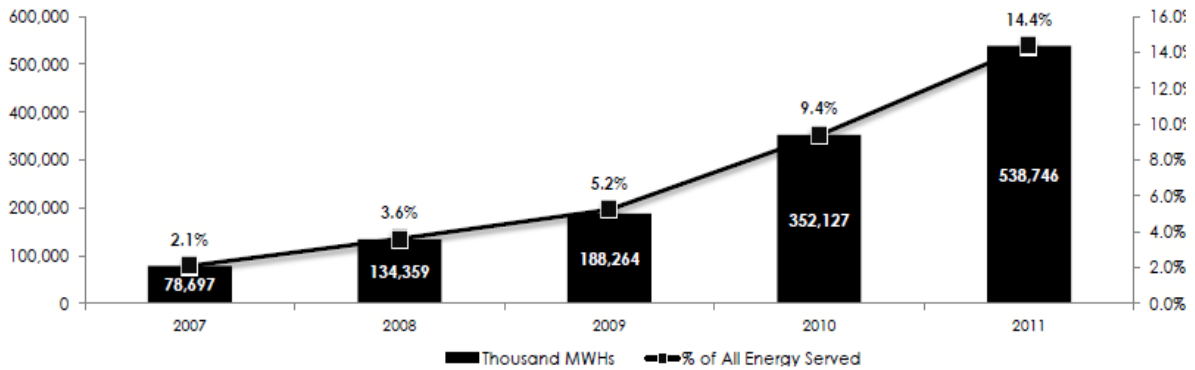
- از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۱، ضریب نفوذ کنتورهای هوشمند مشترکین خانگی در آمریکا از ۲٪ به ۲۷٪ رسیده است.
- از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۱، ضریب نفوذ کنتورهای هوشمند مشترکین تجاری در آمریکا از ۲٪ به ۲۱٪ رسیده است.
- از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۱، ضریب نفوذ کنتورهای هوشمند مشترکین صنعتی در آمریکا از ۱٪ به ۲۱٪ رسیده است.



شکل (۴) ضریب نفوذ کنتورهای هوشمند براساس نوع مشترک

انرژی کل صرفه جویی شده توسط کنتورها

میزان انرژی صرفه جویی شده از طریق نصب کنتورهای هوشمند از ۷۸۶۹۷ مگاوات ساعت در سال ۲۰۰۷ به ۵۳۸۷۴۶ مگاوات ساعت در سال ۲۰۱۱ افزایش یافته است. به عبارت دیگر میزان صرفه جویی انرژی از ۲.۱٪ کل مصرف انرژی در سال ۲۰۰۷ به ۱۴.۴٪ از کل مصرف در سال ۲۰۱۱ رسیده است.



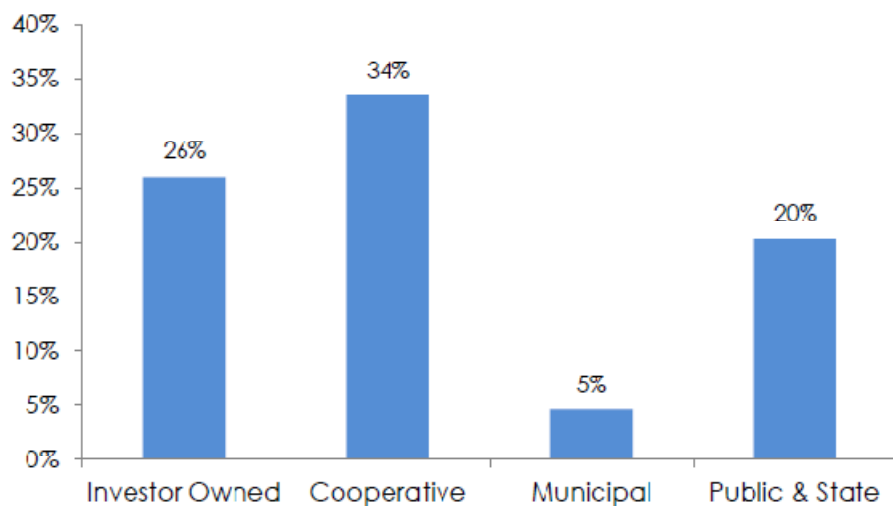
شکل (۵) میزان صرفه جویی انرژی با نصب کنتورهای هوشمند (مگاوات ساعت)

ضریب نفوذ کنتورهای هوشمند براساس نوع شرکت سرمایه گذار

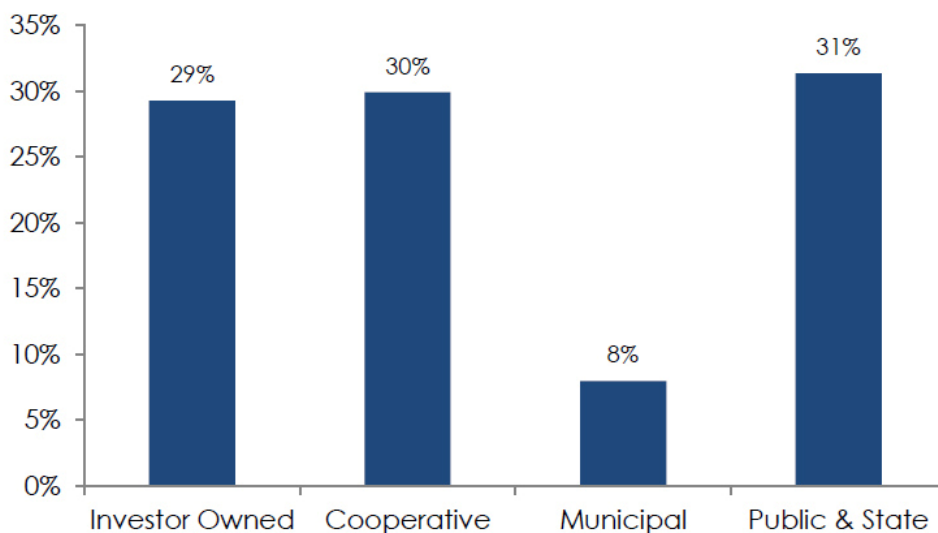
در سال ۲۰۱۱، در مجموع ۴۹۲ شرکت آمریکایی کنتور هوشمند نصب نمودند که از این تعداد ۳۱۱ شرکت تعاونی، ۸۴ شهرداری، ۷۳ بنگاه تحت مالکیت سرمایه گذار (IOU) و ۲۴ شرکت عمومی و دولتی می باشند. مطابق با شکل های (۶) و (۷) ضریب نفوذ کنتورهای هوشمند براساس شرکت های سرمایه گذار به شرح زیر می باشد:

- در سال ۲۰۱۱، ۳۴٪ از شرکت های تعاونی کنتور هوشمند نصب نموده اند که در مجموع این مقدار ۳۰٪ از مشترکین شرکت های تعاونی را پوشش می دهند.
- در سال ۲۰۱۱، تنها ۵٪ از شهرداری ها کنتور هوشمند نصب نموده اند که این مقدار ۸٪ از مشترکین شهرداری ها را شامل می گردد.
- در سال ۲۰۱۱، ۲۶٪ از بنگاه های تحت مالکیت سرمایه گذار (IOUs) کنتور هوشمند نصب نموده اند که این مقدار ۲۹٪ از مشترکین این بنگاه ها را تشکیل می دهند.

- در سال ۲۰۱۱، ۲۰٪ از شرکت‌های برق دولتی و عمومی کنتور هوشمند نصب نموده‌اند و این مقدار ۳۱٪ از مشترکین شرکت‌های برق دولتی و عمومی را تشکیل می‌دهد.



شکل (۶) ضریب نفوذ کنتورهای هوشمند براساس نوع شرکت‌های سرمایه‌گذار



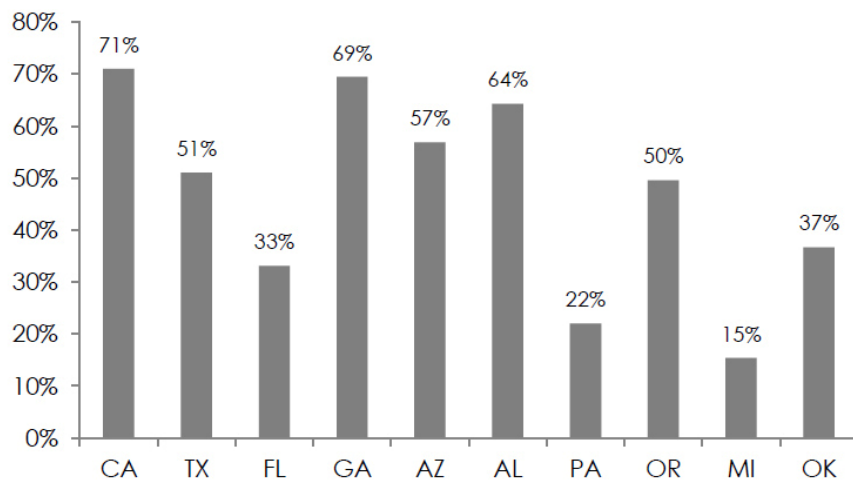
شکل (۷) درصد مشترکین برق با کنتورهای هوشمند براساس نوع شرکت‌های سرمایه‌گذار

📊 ده ایالت برتر در نصب کنترهای هوشمند

در سال ۲۰۱۱، ده ایالت برتر با بیشترین تعداد کنتر نصب شده، ایالت‌های کالیفرنیا، تگزاس، فلوریدا، جورجیا، آریزونا، آلاباما، پنسیلوانیا، اورگان، میسیگان و اوکلاهما می‌باشند. کنترهای هوشمند نصب شده در این ایالت‌ها ۸۰٪ از کل کنترهای هوشمند ایالات متحده آمریکا را شامل می‌گردد که ایالت کالیفرنیا به تنهایی ۲۸٪ از کنترهای هوشمند ایالات متحده را به خود اختصاص داده است. از نقطه نظر ضریب نفوذ کنترهای هوشمند، به ترتیب ایالت‌های کالیفرنیا (۷۱٪)، جورجیا (۶۹٪)، آلاباما (۶۴٪)، آریزونا (۵۷٪) و تگزاس (۵۰٪) بیشترین میزان را به خود اختصاص داده‌اند.



شکل (۸) ده ایالت برتر در تعداد کنترهای هوشمند نصب شده



شکل (۹) ضریب نفوذ کنترهای هوشمند در ده ایالت با بیشترین کنتر هوشمند نصب شده

بازار کنتورهای هوشمند در آمریکا همچنان داغ است و فرصت‌های خوبی برای فروشندگان کنتور هوشمند و همچنین توسعه زیرساخت اندازه‌گیری هوشمند (AMI) در آن وجود دارد. اگرچه ممکن است سرعت نصب به دلیل تکمیل پروژه‌های سرمایه‌گذاری در شبکه هوشمند ایالات متحده کاهش یابد، اما به دلیل آنکه در حدود ۶۰ درصد از کنتورهای برق این کشور هوشمند نمی‌باشند، فرصت‌های مناسبی جهت توسعه کنتورهای هوشمند در پروژه‌های نوسازی شبکه وجود دارد.

فروشندگان نباید از کنتورهای هوشمند مورد نیاز شرکت‌های تعاونی و شهرداری‌ها و فرصت‌های بوجود آمده در عرصه AMI چشم‌پوشی کنند. در سال ۲۰۱۱، شرکت‌های تعاونی بالاترین نرخ نفوذ کنتورهای هوشمند و شهرداری‌ها پایین‌ترین نرخ نفوذ را داشتند. فروشندگان با بهبود خدمات ارائه شده به مشتریان تجاری و صنعتی می‌توانند دستاوردهای بزرگی را در کوتاه مدت حاصل نمایند.

منابع:

[1] "U.S. Smart Meter Trends", *ZPryme Research & Consulting*, Jun.18. 2013, [Online] Available: <http://www.smartgridresearch.org/standard/u-s-smart-meter-trends/>.



تهران - شهرک قدس - انتهای بلوار شهید دادمان (پونک باختری) - بعد از پل یادگار امام -
پژوهشگاه نیرو - ساختمان معاونت امور انرژی - طبقه دوم - صندوق پستی ۶۳۳۸-۱۴۱۵۵

تلفن: ۷-۸۸۰۸۴۷۶۶، ۹-۸۸۰۸۵۰۰۶ نمابر: ۸۸۰۸۴۳۱۰، ۸۸۳۶۸۷۵۴