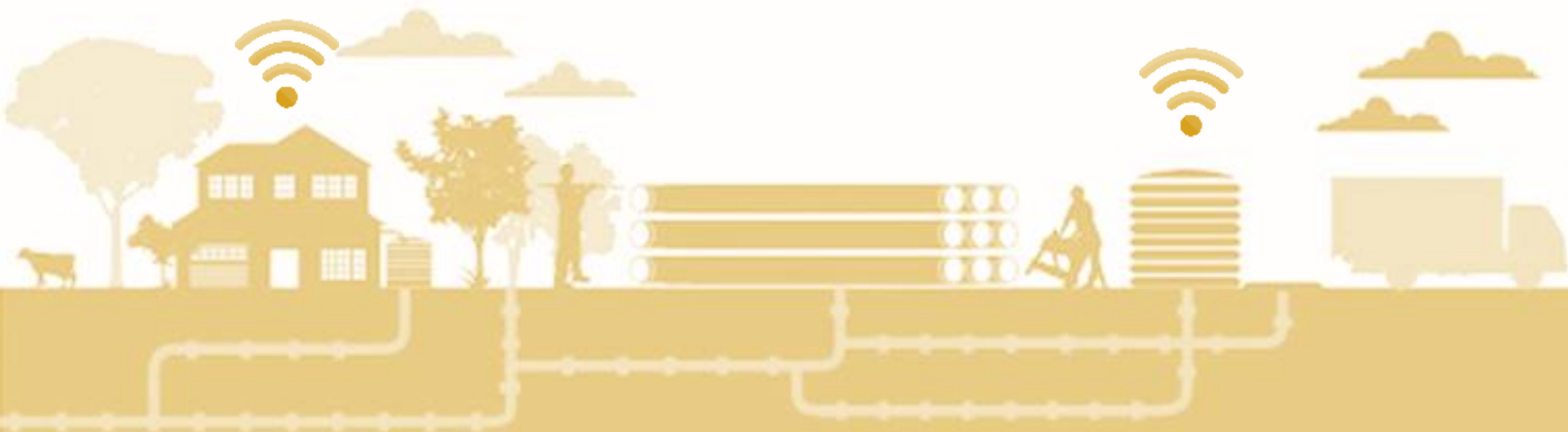




بررسی تجربیات جهانی

# شرکتهای استارت آپ در حوزه مدیریت آب و خشکسالی حوزه‌های فعالیت، فناوری‌ها و مدل‌های کسب و کار

سلسله گزارش‌های بررسی تجربیات جهانی شرکتهای استارت آپ





الله الرحمن الرحيم



ستاد فرهنگ سازی اقتصاد دانش بنیان  
معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری



ریاست جمهوری  
معاونت علمی و فناوری

بررسی تجربیات جهانی شرکت های استارت آپ در حوزه مدیریت آب و خشکسالی

از سلسله گزارش های بررسی تجربیات جهانی شرکت های استارت آپ

تدوین: مهدی الیاسی، مهدی محمدی، افشین جعفری

ناشر: دانش بنیان فناور

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

سال نشر: ۱۳۹۷

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۸۴۴-۷۲-۵

# فهرست

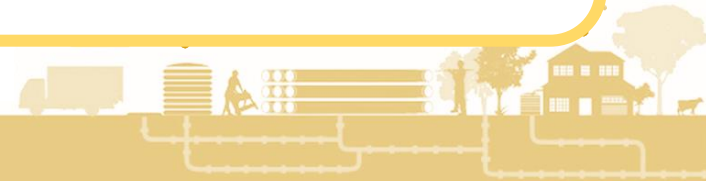
۷	مقدمه
۹	معرفی برنامه ملی آینده نگاری و ارتباط آن با اکوسیستم استارت آپی
۱۰	معرفی طرح بررسی تجربیات جهانی شرکت های استارت آپ
۱۱	۱-۵. بررسی وضعیت کلان حوزه
۲۵	۲-۵. آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله کشی
۳۳	۳-۵. پایش و مدیریت مصرف آب (خانگی، کشاورزی و صنعتی)
۴۳	۴-۵. مدیریت آبرسانی شهری و روستایی
۵۵	۵-۵. تصفیه فاضلاب های خانگی و صنعتی
۶۱	۶-۵. تامین نیاز به آب با روش های جایگزین
۶۹	۷-۵. تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم
۷۹	۸-۵. جمع بندی
۹۵	۹-۵. مراحل اجرایی طی شده در گزارش هر حوزه





## مقدمه

- در دهه‌های اخیر با توجه به تحولات مختلف اقتصادی، اجتماعی و فناورانه مانند افزایش شهرنشینی، تغییر در الگوی مصرف و میزان مصرف‌گرایی و افزایش نفوذ و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، زندگی بشر با چالش‌ها و مسائل جدیدی در سبک زندگی و محیط زیست مواجه شده است. پدیده‌هایی مانند چاقی و پیری جامعه، کمبود منابع آبی پایدار، تغییرات آب و هوایی، آلودگی هوا، ایمنی و امنیت غذایی و پسماند در دهه‌های اخیر به مسائلی کلیدی برای بشر تبدیل شده‌اند که آینده و بقای ما را تحت تاثیر خود قرار می‌دهند. با این وجود این چالش‌ها در نوع خود پارادایم جدیدی از زندگی را رقم زده است که مملو از فرصت‌ها و الگوهای نوین کسب‌وکار می‌باشد.
- با گسترش شرکت‌های نوپا (استارت‌آپ‌ها) و اکوسیستم‌های استارت‌آپی در سال‌های اخیر، علاوه بر توجه به حوزه‌هایی که بازگشت سریع اقتصادی داشته‌اند و با مدل‌های کسب‌وکار جدید توانسته‌اند خدمات و ارزش‌های جدیدی را با بهره‌وری بالاتر و با قیمت پایین‌تر به مشتریان عرضه کنند، روند روبه‌رشدی از استارت‌آپ‌هایی دیده می‌شود که با تمرکز بر حل مسائل و چالش‌های کلیدی زندگی امروزی، علاوه بر ارائه راه‌حل‌های خلاقانه مبتنی بر مدل‌های کسب‌وکار جدید، به حل این مسائل و چالش‌ها کمک‌های بزرگی کرده‌اند.
- با توجه به اینکه در سال‌های اخیر یکی از ماموریت‌ها و جهت‌گیری‌های اصلی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری کمک به توسعه زیست‌بوم شرکت‌های نوپا و شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است، شناسایی جهت‌گیری‌های موجود این شرکت‌ها از یک سو و شناخت موضوعات و چالش‌های راهبردی کشور از سوی دیگر می‌تواند به راهنمایی مسیرهای جدید برای شکل‌گیری و رشد اینگونه شرکت‌ها کمک کند. بنابراین، یکی از رسالت‌های معاونت علمی هدایت و بازگشایی مسیرهایی جدید برای اکوسیستم شرکت‌های نوپا و دانش‌بنیان بوده تا هم اثرات اقتصادی و هم اثرات اجتماعی آنها را به حداکثر برساند.
- از این رو، طرح آینده‌نگاری ملی که دبیرخانه آن در معاونت علمی و فناوری مستقر است، تلاش داشته است ضمن بررسی الگوهای نوین کسب‌وکارهای نوپا در سطح جهانی و مقایسه آن با رفتارهای شرکت‌های نوپای ایرانی، بر حوزه‌های نوینی متمرکز شود که می‌توانند بیشترین تاثیرات اجتماعی را علاوه بر دستاورد اقتصادی داشته باشند. در این طرح، با بهره‌گیری از رویکرد ترازایی و شناخت مهم‌ترین روندهای حاکم بر تحولات اکوسیستم‌های استارت‌آپی سعی شده است که مسیرهای جدیدی برای شرکت‌های نوپا و دانش‌بنیان ایرانی شناسایی و معرفی شوند.



## مقدمه

- در سال‌های اخیر با توسعه اکوسیستم کارآفرینی شرکت‌های نوپا در ایران و افزایش تعداد شرکت‌های نوپا در کشور، زمینه ایجاد اشتغال و به ظهور رسیدن ایده‌های نوآورانه جوانان و فارغ‌التحصیلان دانشگاهی فراهم گردیده است. هم‌اکنون که این پارادایم جدید خلق ثروت در حال رشد می‌باشد و از نوپایی خارج شده است نیازمند متنوع‌سازی و تمرکز بیشتر بر حوزه‌های جدید می‌باشد.
- اغلب ایده‌ها و فعالیت‌های اکوسیستم موجود بر روی فعالیت‌های خدماتی مانند فروش، حمل‌ونقل و غذا به صورت آنلاین متمرکز شده‌اند و با توجه به موفقیت چند شرکت در این حوزه‌ها، اغلب افراد جدیدی که می‌خواهند به این حوزه وارد شوند به همین حوزه‌ها وارد می‌شوند. این موضوع مطمئناً نرخ شکست را در این حوزه‌ها بالا برده و از سوی دیگر می‌تواند منجر به سرخوردگی کارآفرینان از یک سو و همچنین کاهش اثرات اقتصادی و ایجاد اشتغال در اکوسیستم شود.
- هدایت کارآفرینان و به‌ویژه سرمایه‌گذاران جدیدی که به اکوسیستم وارد می‌شوند به سمت حوزه‌های کمتر مورد توجه و با پتانسیل بالا و اثرات اجتماعی و اقتصادی و ملی بالا در شرایط کنونی هم به بقای اکوسیستم کمک خواهد کرد و هم اثرات آن را افزایش خواهد داد. با توجه به چالش‌های روزافزون کشور در عرصه‌هایی مانند کشاورزی، سبک زندگی شهرنشینی، مسائل اجتماعی، محیط زیست، آلودگی و انرژی و مواردی از این دست، ورود کارآفرینان و اکوسیستم استارت‌آپی به این حوزه‌ها احتمالاً به علت نبود رقیب‌های سنتی می‌تواند اثرات بیشتری بر اقتصاد و اشتغال داشته باشند و علاوه بر این به حل مسائل و مشکلات اجتماعی و ملی نیز کمک نمایند.

معاونت سیاست‌گذاری و توسعه  
معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری





# معرفی برنامه ملی آینده‌نگاری و ارتباط آن با اکوسیستم استارت‌آپی

- پس از انجام مطالعات مقدماتی و مرور تجربیات سایر کشورها، انجام برنامه ملی آینده‌نگاری علم و فناوری توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری پیشنهاد و با پیگیری این طرح در شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری، براساس مصوبه شماره ۱۵۴۲۰۲/ت ۱۳۷۷ هـ مورخ ۱۳۹۳/۱۲/۱۷ هیات وزیران، اجرای این برنامه بر عهده معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به عنوان دبیرخانه این برنامه قرار گرفته است.
- دبیرخانه برنامه ملی آینده‌نگاری در راستای هدف اصلی خود در ارائه تصویری شفاف از آینده به ذینفعان سطوح مختلف و توسعه تفکر حامی اکوسیستم استارت‌آپی، با ابزارهای مختلفی اقدام به گفتمان‌سازی پیرامون توسعه اکوسیستم استارت‌آپی نموده است.



مهمترین اهداف مدنظر در برنامه ملی آینده‌نگاری علم و فناوری در جهت توسعه اکوسیستم استارت‌آپی

کارکردهای مورد انتظار برنامه ملی آینده‌نگاری علم و فناوری



# معرفی طرح بررسی تجربیات جهانی شرکت های استارت آپ

- در فاز اول از طرح حاضر حوزه های استارت آپی مساله محور مورد مطالعه قرار گرفته اند که عبارتند از: ۱. مدیریت پسماند، ۲. ورزش و سلامت جسمی، ۳. مدیریت آلودگی هوا، ۴. کشاورزی، ۵. مدیریت آب و خشکسالی، ۶. سلامت دیجیتال، ۷. خدمات اجتماعی، ۸. کالاهای زودمصرف، ۹. انرژی، ۱۰. گردشگری، ۱۱. خودرو، ۱۲. بیمه، ۱۳. آموزش، که در قالب گزارش های مجزا تولید و ارائه می شوند.
- هر گزارش دربرگیرنده بخش های مختلفی است که از تحلیل های کلان هر موضوع شروع شده و با پیوند میان چالش ها و موضوعات راهبردی هر حوزه با الگوهای کسب و کار شرکت های نوپای جهانی و معرفی استارت آپ های مهم ادامه پیدا می کند و در نهایت مجموعه ای از تحلیل های مبتنی بر شناخت فناوری ها، مدل های کسب و کار و الگوهای تامین مالی و نحوه بزرگ شدن آنها خاتمه می یابد. بنابراین هر گزارش دربرگیرنده سه بخش اصلی است:

- تحلیلی بر وضعیت کلان آن حوزه و شناسایی موضوعات راهبردی و چالش های کلیدی مرتبط
- شناسایی و معرفی استارت آپ های کلیدی در هر موضوع راهبردی
- جمع بندی و تحلیل از منظر فناوری ها، حوزه فعالیت، مدل کسب و کار و نحوه پاسخگویی به چالش های کلیدی آن حوزه



۵. استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آب و خشکسالی

---

۵-۱. بررسی وضعیت کلان حوزه



# چالش‌ها و فرصت‌های کلیدی حوزه مدیریت آب و خشکسالی

۱ محدود بودن منابع آب شیرین و ضررهای محیط زیستی بالای راهکارهای موجود برای تامین آب مانند آب‌شیرین‌کن‌های صنعتی

۲ عدم دسترسی به آب سالم و تصفیه‌شده‌ی لوله‌کشی در بسیاری از مناطق محروم (به دلایلی مانند عدم وجود زیرساخت، هزینه‌ی بالای حق اشتراک، بلایای طبیعی و ...)

۳ هدر رفت بالای آب به دلیل عدم مصرف صحیح و یا عدم آگاهی از میزان آب مصرفی در فعالیت‌های مختلف روزمره، کشاورزی و صنعتی

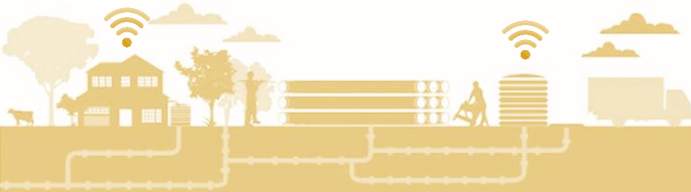
۴ پیچیدگی مدیریت شبکه‌ی آب‌رسانی شهری و روستایی به دلیل گستردگی شبکه، عرضه و تقاضای غیرپایدار، خرابی‌های سیستم و ...

۵ از دست رفتن حجم قابل توجهی از آب‌های آشامیدنی لوله‌کشی به دلیل نشتی‌های جزئی و یا پنهان لوله‌های انتقال آب

۶ افزایش حساسیت افراد جامعه به کیفیت آب و بی‌اعتمادی به آب‌های آشامیدنی لوله‌کشی در بسیاری از مناطق شهری و روستایی

۷ افزایش مصرف آب‌های بسته‌بندی در محل کار، باشگاه‌های ورزشی و مکان‌های عمومی که هزینه و اثرات منفی زیست‌محیطی بالایی به همراه دارد

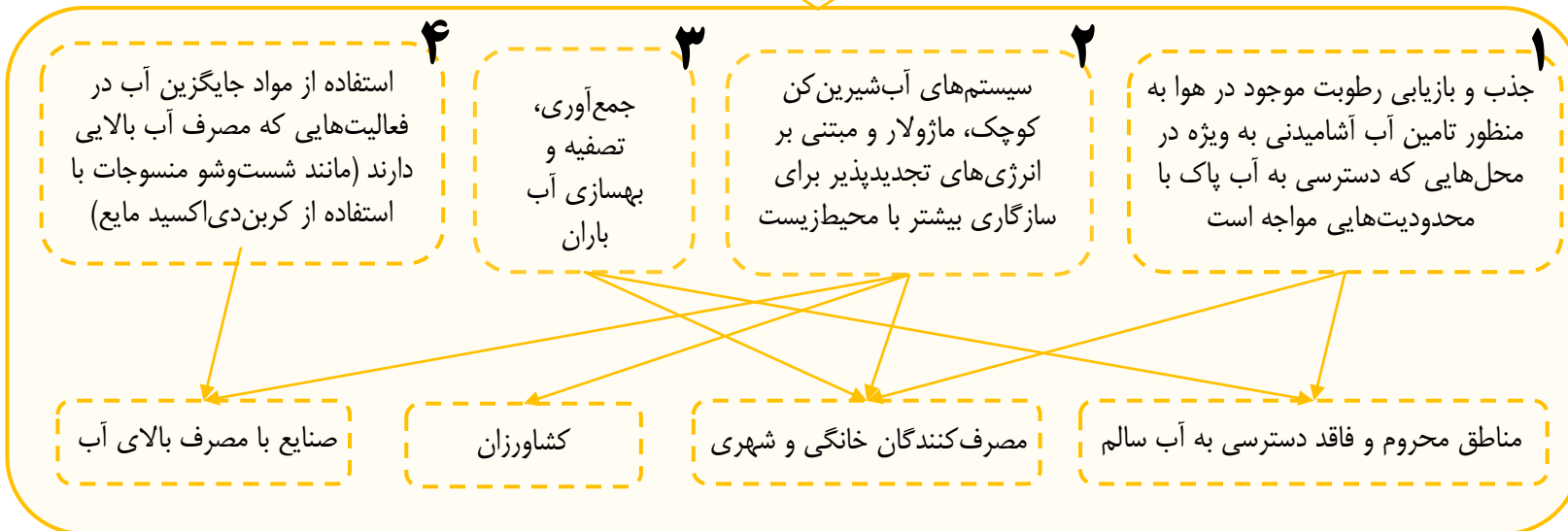
۸ هدر رفتن حجم زیادی از آب‌های با قابلیت استفاده مجدد به دلیل ورود مستقیم به سیستم‌های فاضلاب شهری



# راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

محدود بودن منابع آب شیرین و ضررهای محیط زیستی بالای راهکارهای موجود برای تامین آب مانند آب شیرین کن های صنعتی

چالش / فرصت ۱:



راهکار:

مخاطب:

تامین نیاز به آب با روش های جایگزین

جایگاه در زنجیره فعالیت ها:



# راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

## چالش / فرصت ۲:

عدم دسترسی به آب سالم و تصفیه شده ی لوله کشی در بسیاری از مناطق محروم (به دلایلی مانند عدم وجود زیرساخت، هزینه ی بالای حق اشتراک، بلایای طبیعی و ...)

## راهکار:

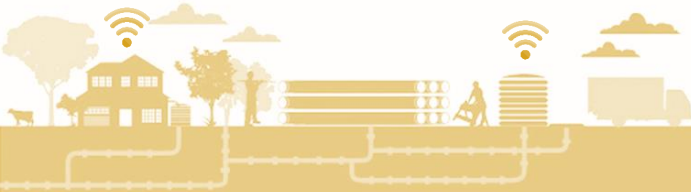
- ۱ توسعه زیرساخت های تصفیه ی آب و آبرسانی به مناطق محروم و کمک های مالی به آن ها با تکیه بر جذب کمک های مالی
- ۲ تامین آب سالم با راهکارهای خلاقانه و مقرون به صرفه مانند نی های تصفیه، سطل های دارای فیلتر، سیستم های تصفیه ی ارزان قیمت و ... به افراد ساکن در مناطق محروم
- ۳ ایجاد جریان درآمدی ثابت و قابل پیش بینی برای شرکت های آبرسان فعال در مناطق محروم با ارائه سیستم های خرید آب به صورت پیش پرداخت
- ۴ کاهش هزینه ی فعالیت های آبرسانی با راهکارهای خلاقانه از یک سو و کمک به پرداخت قبوض آب با همکاری خیرین و بانک ها از سوی دیگر

## مخاطب:

شرکت های تصفیه آب و آبرسانی فعال در مناطق محروم

ساکنان مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم

جایگاه در زنجیره فعالیت ها: تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم



# راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

**چالش / فرصت ۳:**

هدر رفت بالای آب به دلیل عدم مصرف صحیح و یا عدم آگاهی از میزان آب مصرفی در فعالیتهای مختلف روزمره، کشاورزی و صنعتی

**راهکار:**

۱ پایش و تحلیل میزان مصرف و دریافت راهکارهای کاهش مصرف متناسب با الگوی مصرف شخص با استفاده از فناوری‌هایی مانند سنسور، اینترنت اشیا و پلتفرم‌های آنلاین

۲ کاهش میزان آب مصرفی در فعالیتهای روزمره مانند استحمام با کمک هوش مصنوعی و تنظیم میزان آب خروجی با توجه به نوع فعالیت فرد مصرف‌کننده

۳ کاهش میزان آب مصرفی برای فعالیتهای کشاورزی با استفاده از سیستم‌های هوشمند و خودکار آبیاری متناسب با نیاز هر گیاه

**مخاطب:**

مصرف‌کنندگان خانگی و شهری

کشاورزان و مزرعه‌داران مرسوم

**جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها:**

پایش و مدیریت مصرف آب



# راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

چالش شماره ۴:

پیچیدگی مدیریت شبکه‌ی آبرسانی شهری و روستایی به دلیل گستردگی شبکه، عرضه و تقاضای غیرپایدار، خرابی‌های سیستم و ...



راهکار:

۱ تسهیل نظارت و مدیریت شبکه‌ی آبرسانی با کمک اتوماسیون و سیستم‌های نظارتی مبتنی بر اینترنت اشیا

۲ تسهیل تصمیم‌گیری‌های مدیریتی از طریق پیش‌بینی مواردی همچون الگوی رفتاری مصرف‌کنندگان و افزایش بیش از حد تقاضا، کاهش عرضه با توجه شرایط محیطی و سخت‌افزاری و همچنین احتمال شکست شبکه و ترکیب‌های لوله‌ها با تکیه بر رویکرد تحلیل داده

۳ ایجاد ارتباط قوی‌تر و کارآمدتر بین شرکت‌های آب و مصرف‌کنندگان با هدف بهبود کمیت و کیفیت آب تامین شده و همچنین بهبود خدمات آبرسانی

مخاطب:

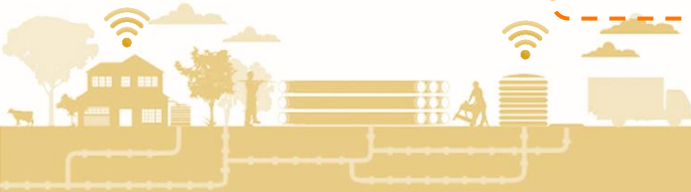
شرکت‌های آب

مشترکان آب



مدیریت آبرسانی شهری و روستایی

جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها:





# راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

چالش شماره ۵:

از دست رفتن حجم قابل توجهی از آبهای آشامیدنی لوله‌کشی به دلیل نشتی‌های جزئی و یا پنهان لوله‌های انتقال آب

راهکار:

۱ تشخیص نشتی‌های خرد و پنهان خانگی با استفاده از فناوری‌هایی مانند سنسورهای فراصوت و یا تحلیل داده‌های میزان مصرف

۲ پیش‌بینی احتمال وقوع ترکیدگی لوله‌ها در شبکه‌ی آبرسانی با استفاده از رویکرد داده‌کاوی

۳ تشخیص ترکیدگی‌ها و نشتی‌های پنهان لوله‌های آبرسانی با استفاده از رویکردهای نوین مانند تحلیل تصاویر ماهواره‌ای، استفاده از ربات‌های کوچک و ...

مخاطب:

مصرف‌کنندگان خانگی و شهری

شهرداری‌ها و شرکت‌های آبرسان

جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها:

پایش و مدیریت مصرف آب (راهکار ۱)

مدیریت آبرسانی شهری و روستایی (راهکارهای ۲ و ۳)

# راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

چالش / فرصت ۶:

افزایش حساسیت افراد جامعه به کیفیت آب و بی‌اعتمادی به آب‌های آشامیدنی لوله‌کشی و از دست رفتن بسیاری از مواد معدنی مفید آب طی فرآیندهای تصفیه شهری

راهکار:

مخاطب:

جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها:

آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی

۱ آب‌سردکن‌های با قابلیت تصفیه‌ی آب و بهسازی آن با انواع املاح معدنی، ویتامین‌ها، طعم‌ها و خواص مختلف

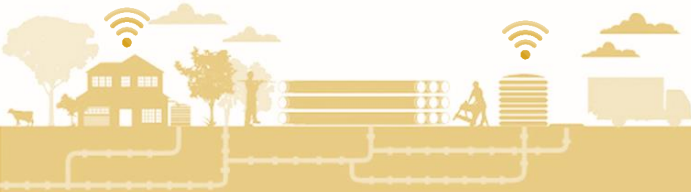
۲ سیستم‌های تصفیه‌ی آب لوله‌کشی خانگی هوشمند با قابلیت‌هایی همچون شخصی‌سازی ویژگی‌های آب مورد نیاز (از نظر خواص، طعم و ...)

۳ سیستم‌های آنالیز آب مصرفی به صورت مستمر (به عنوان مثال متصل به شیر آب) و یا به صورت دستگاهی مستقل و قابل حمل

باشگاه‌های ورزشی، هتل‌ها و امکان عمومی

شرکت‌ها و سازمان‌های اداری

مصرف‌کنندگان خانگی



# راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

چالش / فرصت ۷:

افزایش مصرف آبهای بسته بندی در محل کار، باشگاههای ورزشی و مکانهای عمومی که هزینه و اثرات منفی زیست محیطی بالایی به همراه دارد

راهکار:

۱  
ترویج استفاده از بطریهای فلزی و غیر یکبار مصرف با معرفی مکانهایی که به افراد اجازهی پر کردن مجدد بطریهای خود را می دهند (به عنوان مثال رستورانها، فروشگاهها، آبسردکنهای شهری و ...) در قالب یک پلتفرم آنلاین

مخاطب:

۳  
تامین آب مورد نیاز مصرفی کارکنان و ورزشکاران و سایر افراد با استفاده از آبسردکنهای با قابلیت تصفیهی آب و بهسازی آن با انواع املاح معدنی، ویتامینها، طعمها و خواص مختلف

باشگاههای ورزشی، هتلها و امکان عمومی

شرکتها و سازمانهای اداری

عموم افراد جامعه

جایگاه در زنجیره فعالیتها:

آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله کشی



# راهکارهای استارت آپی برای مسائل راهبردی مطرح شده

چالش / فرصت ۸:

هدر رفتن حجم زیادی از آب‌های با قابلیت استفاده مجدد به دلیل ورود مستقیم به سیستم‌های فاضلاب شهری

راهکار:

۱ سیستم‌های بازیابی آب‌های خاکستری خانگی (آب‌های حاصل از استحمام، شستن لباس و ...) برای استفاده مجدد آن‌ها

۲ محل تولید فاضلاب‌های صنعتی و کشاورزی در سیستم‌های تصفیه و به‌سازی در کشاورزی

۳ استفاده از رویکردهای نوآورانه و مقرون به‌صرفه برای جذب آلاینده‌های فاضلاب مانند استفاده از هوا-ژل‌های فیبر کربن

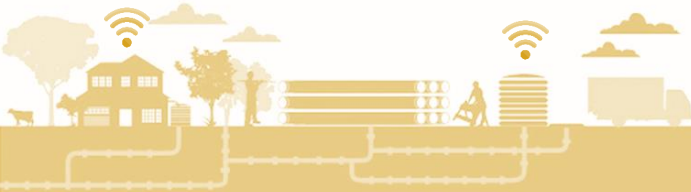
مخاطب:

مصرف‌کنندگان خانگی و شهری

تولیدکنندگان عمده‌ی فاضلاب‌های صنعتی و کشاورزی

جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها:

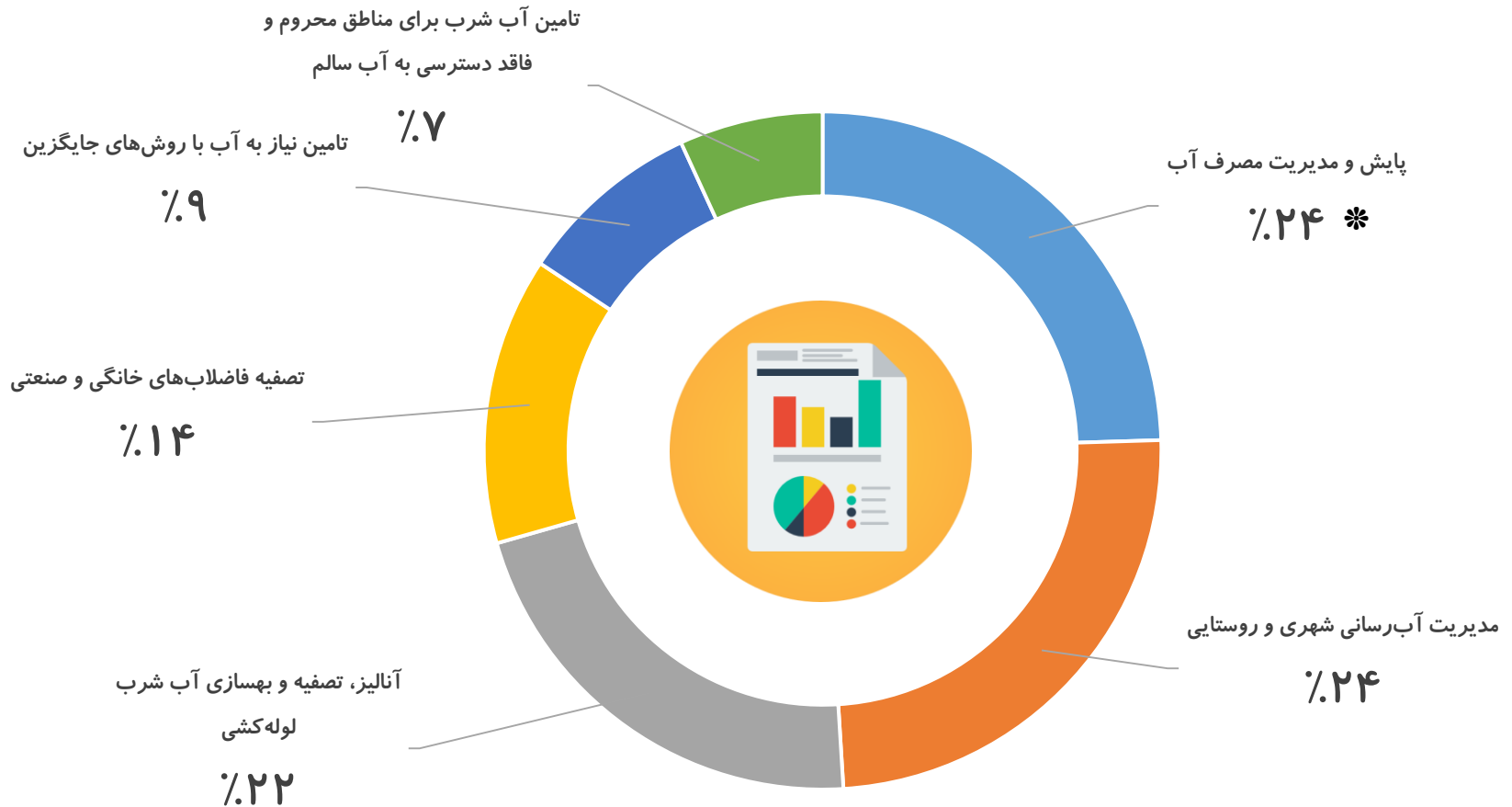
تصفیه‌ی فاضلاب‌های خانگی و صنعتی



# جمع‌بندی زنجیره‌ی فعالیت‌های استارت‌آپی حوزه مدیریت آب و خشکسالی



# فراوانی استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آب و خشکسالی در هریک از اجزای زنجیره‌ی فعالیت‌ها



\* درصدها به صورت تقریبی و بر اساس نمونه ۲۰۰ تایی از لیست استارت آپ‌های حوزه‌ی آب در پایگاه داده‌ی سایت Angel.co تهیه شده است

# استارت آپ‌های منتخب حوزه‌ی مدیریت آب و خشکسالی به تفکیک جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها

تصفیه فاضلاب‌های خانگی و صنعتی



تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم



تامین نیاز به آب با روش‌های جایگزین



پایش و مدیریت مصرف آب



مدیریت آب‌رسانی شهری و روستایی



آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی







۵. استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آب و خشکسالی

---

۵-۲. آنالیز، تصفیه و بهسازی  
آب شرب لوله‌کشی




# استارت آپ‌های حوزه‌ی آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی


## توضیح:


این شرکت نوعی آب سردکن هوشمند با قابلیت تولید آب تصفیه‌شده در طعم‌ها و نوع‌های مختلف (ساده، گازدار و ...) ارائه کرده است. این دستگاه در دو مدل رومیزی و ایستاده به بازار ارائه شده است. فرآیند و نوع تجهیزات جهت تبدیل آب لوله‌کشی به آب شخصی‌سازی شده در هر دو یکسان است با این تفاوت که در مدل رومیزی مخازن تصفیه و طعم‌دار کردن آب همگی در کابینت زیر دستگاه بایستی قرار داده شوند. این سیستم همچنین از طریق اینترنت اشیا به سرورهای مرکزی شرکت متصل می‌باشد و در صورت نیاز به طور خودکار متخصصان شرکت را جهت سرویس، پرکردن مجدد مخزن طعم‌ها و تعمیر دستگاه مطلع می‌سازد. در حال حاضر این دستگاه برای مصارف شرکتی، باشگاه‌های ورزشی، هتل‌ها، رستوران‌ها و مکان‌هایی از این دست ارائه شده است. هر یک از طعم‌ها حدود ۳ ماه تاریخ انقضا دارد و هر دستگاه نیز به طور تقریبی پاسخگوی نیاز ۱۰۰ نفر می‌باشد.





 [www.bevi.co](http://www.bevi.co)


نام شرکت: Bevi 


حوزه فعالیت: آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی 


محصول/خدمت: شناسایی و رفع عیوب لوله‌ها و نشت آب 


کل سرمایه تامین شده: ۲۴٫۶ میلیون دلار 


آخرین نوع تامین سرمایه: Series B 


گروه مخاطب: مصرف‌کنندگان خانگی، شرکت‌های آب 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۶ و ۷ 

مدل درآمد: • فروش مستقیم محصولات  
• دریافت حق اشتراک 

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 

سال تاسیس: ۲۰۱۳ 

فناوری‌های کلیدی: داده‌کاوی، پلتفرم آنلاین 

# استارت آپ‌های حوزه‌ی آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی

## توضیح:

این شرکت آب‌سردکن تصفیه‌کننده‌ی آب ارائه کرده است که در مکان‌هایی مانند شرکت‌ها، مراکز خرید و باشگاه‌های ورزشی قابل استفاده است. سیستم تصفیه این دستگاه از هفت مرحله‌ی فیلتر رسوب، فیلتر کربن، اسمز پیشرفته، فیلتر کربن نارگیل، اکسیژن فعال شده، آلکالین بهبودیافته و الکترولیت بهبود یافته تشکیل شده است. یکی از اهدافی که این شرکت با قرار دادن این ایستگاه‌های تصفیه در سطح شهر دنبال می‌کند، در دسترس قرار دادن آب آشامیدنی با کیفیت به مردم و کاهش خرید آب‌های معدنی و آب‌های آشامیدنی داخل بطری است که در این راستا تاکنون این شرکت توانسته از خرید بیش از ۳۵ میلیون بطری آب آشامیدنی جلوگیری کند. درآمد این شرکت از فروش آب‌سردکن و همچنین فیلترهای آن است که سالی یک مرتبه باید تعویض شوند.



[www.myflowater.com](http://www.myflowater.com)

نام شرکت: FloWater



حوزه فعالیت: آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی



محصول/خدمت: آب‌سردکن تصفیه‌کننده آب



کل سرمایه تامین شده: ۷,۷ میلیون دلار



آخرین نوع تامین سرمایه: Series A



گروه مخاطب: شرکت‌ها، مراکز خرید، باشگاه‌ها و ...



مسائل راهبردی: چالش/فرصت‌های عمو ۷



مدل درآمد: فروش مستقیم محصولات



موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده



سال تاسیس: ۲۰۱۰



فناوری‌های کلیدی: فیلترهای کربنی، رسوبی و ...



# استارت آپ‌های حوزه‌ی آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی

## توضیح:

این شرکت سیستم خانگی تصفیه و بهسازی آب لوله‌کشی طراحی کرده است که امکان شخصی‌سازی آب آشامیدنی را برای هر فرد با استفاده از مخزن‌های مختلف حاوی مواد معدنی و طبیعی مفید، ارائه می‌دهد. در طراحی این دستگاه از چرخه‌ی طبیعی تصفیه آب الهام گرفته شده است به طوری که ابتدا دستگاه با روش تقطیر آب را پاک‌سازی کرده و در گام بعدی آب از مخزن‌های دارای مواد معدنی عبور می‌کند تا املاح را به خود جذب کند. این شرکت برای سلیقه‌ها و شرایط مختلف سه نوع مخزن مواد معدنی ارائه کرده است. نوع اول نوع عادی بوده که یک ترکیب متعادل از املاح و مواد معدنی مفید به آب می‌افزاید. نوع دوم درصد املاح و مواد معدنی بسیار بالایی به آب می‌افزاید و برای افرادی که می‌خواهند از این املاح برای بهبود عملکرد فیزیکی و ذهنی بهره ببرند مفید است. سومین نوع نیز آب با PH و الکترولیت بالا تولید می‌کند و برای ریکاوری بعد از تمرین‌های فیزیکی سخت و بالا بردن سطح انرژی مناسب است. هریک از این مخزن‌ها تا ۴۰۰ لیتر آب غنی شده تولید می‌کنند. این شرکت همچنین اپلیکیشنی برای ثبت آنلاین سفارش خرید مخزن‌ها ارائه کرده است.



 [www.mitte.co](http://www.mitte.co)

★ نام شرکت: mitte

🔧 حوزه فعالیت: آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی

💧 محصول/خدمت: سیستم تصفیه و بهسازی آب خانگی

👤 کل سرمایه تامین شده: ۳۲۷ هزار دلار

📄 آخرین نوع تامین سرمایه: Crowd Funding

👥 گروه مخاطب: مصرف‌کنندگان خانگی

🎯 مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۶

💰 مدل درآمد: فروش مستقیم محصول

🌐 موقعیت جغرافیایی: آلمان

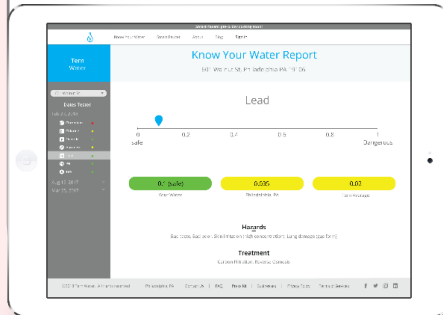
📅 سال تاسیس: ۲۰۱۶


💡 فناوری‌های کلیدی: فیلترهای حاوی مواد معدنی، پلتفرم و اپلیکیشن آنلاین


# استارت آب‌های حوزه‌ی آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی


## توضیح:

این شرکت قطعه‌ای هوشمند طراحی کرده است که با اتصال به سر شیرهای آب، همزمان با تصفیه‌ی آب، کاربر را در خصوص کیفیت آب، میزان مصرف آب و همچنین عمر باقی مانده فیلتر مطلع می‌سازد. این دستگاه به سادگی به انواع شیرهای آب متصل می‌شود و به سرعت با اپلیکیشن مربوطه به تبادل اطلاعات می‌پردازد. این دستگاه ۷ آلاینده کلیدی آب را که عبارت‌اند از کرم، کلر، فلوراید، سختی، سرب، PH و مجموع میزان جامدات حل شده در آب را با استانداردهای جهانی مقایسه می‌کند. همچنین دستگاه به صورت هوشمند زمانی که نیاز به تعویض فیلتر باشد، سفارش تعویض فیلتر را برای مشتری ثبت می‌کند. یکی دیگر از محصولات این شرکت ارائه می‌کند، کیت‌های نمونه‌برداری است که کاربر باید آن‌ها را با آب لوله‌کشی منزل خود پر کند و سپس برای شرکت ارسال کند و شرکت نیز با آنالیز آب ارسال شده، کیفیت آن آب را در قالب پلتفرم آنلاین خود در اختیار کاربر قرار می‌دهد.



 [www.ternwater.com](http://www.ternwater.com)


نام شرکت: Tern Water 


حوزه فعالیت: آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی 


محصول/خدمت: شیر هوشمند آب 

کل سرمایه تامین شده: ۳۰۰ هزار دلار 

آخرین نوع تامین سرمایه: Seed 


گروه مخاطب: خانگی 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت‌های ۳ و ۶ 

مدل درآمد: فروش مستقیم محصول 

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 

سال تاسیس: ۲۰۱۶ 

فناوری‌های کلیدی: فیلتر، پلتفرم آنلاین و اپلیکیشن، اینترنت اشیا 




# استارت آپ‌های حوزه‌ی آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی


## توضیح:


این شرکت به منظور تشخیص قابل آشامیدن بودن یا نبودن آب دستگاهی کوچک (در حد یک جاکلیدی) و ارزان قیمت به نام TESTDROP ارائه کرده است. برای استفاده از این دستگاه باید آن را نزدیک لیوان یا بطری آب قرار (نیازی به تماس مستقیم با آب نیست)، سپس ظرف آب به آرامی با چرخانده شود و دستگاه به سمت بالا حرکت داده شود، سپس دستگاه در مدت ۲ الی ۴ ثانیه از طریق دو چراغ آبی و قرمز که بر روی آن وجود دارد به مصرف‌کننده اطلاع می‌دهد که آب قابل آشامیدن است یا خیر. همچنین بر روی این دستگاه سه دکمه برای تعیین منبع آب توسط کاربر وجود دارد که عبارت‌اند از آب لوله‌کشی، آب داخل بطری و آب داخل طبیعت که با انتخاب نوع آب مربوطه کاربر می‌تواند به دقیق‌تر شدن ارزیابی کمک کند. مکانیسم تشخیص این دستگاه با استفاده از مقایسه الگوی میدان مغناطیسی آب مورد بررسی با میدان مغناطیسی آب قابل آشامیدن می‌باشد. به عبارت دیگر، چنانچه ذرات آلاینده داخل آب وجود داشته باشند، میدان مغناطیسی ایجاد شده در نتیجه چرخاندن آب، انحراف‌هایی از میدان مغناطیسی مورد انتظار خواهد داشت که دستگاه این انحراف را تشخیص می‌دهد. همچنین برای ثبت داده‌های تاریخی مربوط به استفاده از دستگاه، شرکت یک اپلیکیشن تلفن همراه نیز ارائه کرده است.





 [www.lishtot.com](http://www.lishtot.com)


نام شرکت: Lishtot 


حوزه فعالیت: آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی 

محصول/خدمت: دستگاه تشخیص قابل آشامیدن بودن آب 


گروه مخاطب: فردی 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۶ 

مدل درآمد: فروش مستقیم محصول 

موقعیت جغرافیایی: سرزمین‌های اشغالی فلسطین 

سال تاسیس: ۲۰۱۵ 

فناوری‌های کلیدی: سنسورهای مغناطیسی، پلتفرم آنلاین و اپلیکیشن 


# استارت آپ‌های حوزه‌ی آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی


## توضیح:


این شرکت با ترکیب سیستم‌های تصفیه‌ی آب مرسوم و اینترنت اشیا، یک دستگاه تصفیه‌ی آب خانگی ارائه کرده است که در آن تعیین زمان و برنامه‌ریزی برای سرویس دستگاه را به طور خودکار و بر مبنای کیفیت آب خروجی توسط خود شرکت انجام می‌پذیرد. این شرکت با اتصال مستقیم دستگاه‌های تصفیه به سرورهای خود، به طور مستمر عملکرد دستگاه، میزان آب خروجی، وضعیت فیلترها، کیفیت آب خروجی و سایر عوامل مهم را کنترل می‌کند و بدون نیاز به تماس مشتری، هر زمان که کیفیت آب خروجی دستگاه از حد استاندارد پایین‌تر آید، شرکت افرادی را برای سرویس دستگاه ارسال می‌کند. دستگاه نیز با نمایشگر دیجیتالی که بر روی آن نصب شده است، کیفیت آب خروجی را به مخاطب نمایش می‌دهد. فرآیند استفاده شده برای تصفیه در این دستگاه، اسمز معکوس می‌باشد. همچنین نکته‌ی قابل توجه دیگر، نوع کسب درآمد شرکت است که بر اساس آن مشتریان به ازای هر لیتر آب مصرفی به شرکت هزینه پرداخت می‌کنند و هزینه‌ای برای خرید محصول و یا سرویس و نگهداری آن دریافت نمی‌شود.




[www.oceowater.online/oceo/website/index](http://www.oceowater.online/oceo/website/index)


نام شرکت: OCEO 


حوزه فعالیت: آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی 

محصول/خدمت: دستگاه تصفیه آب خانگی هوشمند 


گروه مخاطب: مصرف‌کنندگان خانگی 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۶ 

مدل درآمد: فروش مستقیم محصولات 

موقعیت جغرافیایی: هند 

سال تاسیس: ۲۰۱۶ 

فناوری‌های کلیدی: اسمز معکوس، اینترنت اشیا 



# استارت آب‌های حوزه‌ی آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی

## توضیح:

این شرکت آب‌های غنی شده با ویتامین‌های C، B1، B3، B5 و B6 ارائه می‌کند که مانند آب‌های آشامیدنی معمولی کاملاً بدون رنگ و بو هستند. برای این منظور، مواد مغذی و ویتامین‌ها تا مقیاس نانو کوچک می‌شوند و سپس با مولکول‌های آب به صورت یک محلول مایع در مایع بی‌رنگ و بی‌بو ترکیب می‌شوند. این ترکیب به نحوی انجام می‌شود که ویتامین‌ها توسط مولکول‌های آب کاملاً محافظت می‌شوند که در نتیجه آب تا لحظه‌ی ورود به بدن ساختاری پایدار داشته باشد. همچنین این آب‌ها دارای PH در ناحیه بازی (در حدود ۹) می‌باشد که موجب برگشت تعادل به بدن انسان می‌شود که در نتیجه‌ی استفاده از غذاهای اسیدی مانند شکر، قهوه، گوشت قرمز و ... از تعادل خارج شده است.



# VitaNourish



[www.vitanourishwater.com](http://www.vitanourishwater.com)

نام شرکت: Vitanourish



حوزه فعالیت: آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی



محصول/خدمت: آب‌های آشامیدنی غنی شده



گروه مخاطب: افراد جامعه



مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۶



مدل درآمد: فروش مستقیم محصولات



موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده



سال تاسیس: ۲۰۱۵



فناوری‌های کلیدی: نانو فناوری





۵. استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آب و خشکسالی

---

۵-۳. پایش و مدیریت مصرف آب  
(خانگی، کشاورزی و صنعتی)




# استارت آپ‌های حوزه‌ی پایش و مدیریت مصرف آب


## توضیح:


محصول ارائه شده توسط این شرکت سیستمی جهت کنترل هوشمند شیرهای آب پاش و خودکارسازی فرآیند آبیاری باغچه‌های و حیاط‌های منازل است. خدمت اصلی ارائه شده توسط این شرکت، کنترل فرآیند آبیاری از طریق تلفن‌های هوشمند و یا دستیارهای شخصی هوشمند مانند الکسا (دستیار شخصی آمازون) است. این سیستم علاوه بر این خدمت، با جمع‌آوری اطلاعات آب‌وهوایی می‌تواند میزان آبیاری را بر مبنای میزان بارندگی و یا خشکی هوا تنظیم نماید. همچنین این شرکت جریان‌سنج‌های وایرلسی نیز همراه با سیستم خود ارائه می‌کند که امکان شناسایی نشت و یا ترکیدگی لوله‌ها به صورت آنلاین و مدیریت آبیاری در این شرایط را برای کاربران فراهم می‌کند.





 [www.rachio.com](http://www.rachio.com)


نام شرکت: Rachio 


حوزه فعالیت: پایش و مدیریت مصرف آب 


محصول/خدمت: سیستم‌های آبیاری و کوددهی هوشمند 


کل سرمایه تامین شده: ۲۰.۵ میلیون دلار 


آخرین نوع تامین سرمایه: Series B 


گروه مخاطب: آبیاری خانگی و کشاورزی 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۳ 

مدل درآمد: فروش مستقیم محصولات 

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده آمریکا 

سال تاسیس: ۲۰۱۲ 


فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرم‌افزاری و آنلاین، اتوماسیون 


# استارت آپ‌های حوزه‌ی پایش و مدیریت مصرف آب


## توضیح:


این شرکت پلتفرمی آنلاین برای مدیریت مصرف آب توسط مشتریان، پرداخت قبوض، دریافت هشدار در صورت پیش‌بینی وقوع نشتی و تعامل کارآمدتر با شرکت‌های آب ارائه کرده است. از طریق این پلتفرم آنلاین مشتریان می‌توانند میزان مصرف آب خود را در لحظه مشاهده کنند، قبوض خود را به صورت آنلاین پرداخت کنند، پیش‌بینی میزان آب مصرفی خود تا انتهای ماه را مشاهده کنند، میزان مصرف خود را با میانگین جامعه مقایسه کنند، در صورت نشتی آب هشدار و راهکارهای مربوطه را دریافت کنند و مشاوره‌ها و نکات کلیدی در راستای کاهش مصرف خود را مشاهده نمایند. از طرف دیگر این پلتفرم به مشتریان و شرکت‌های آب این امکان را می‌دهد که به صورت آنلاین با یکدیگر در تعامل باشند و از مراجعات حضوری و تماس‌های تلفنی جلوگیری می‌کند. شرکت‌های آب نیز علاوه بر تعامل کارآمدتر و کم هزینه‌تر با مشتریان، با استفاده از داشبورد مدیریتی در نظر گرفته شده می‌توانند عملکرد خود را تحلیل کنند و گزارش‌های مختلف عملکردی ماهانه و سالانه‌ی خود را برای ارائه به مدیریت ارشد دریافت نمایند. همچنین این پلتفرم امکان ارسال پیام‌های گروهی به گروه‌های هدف توسط شرکت‌های آب را با رویکردهای نوآورانه بسیار تسهیل کرده است.





 [www.watersmart.com](http://www.watersmart.com)


نام شرکت: WaterSmart Software 


حوزه فعالیت: پایش و مدیریت مصرف آب 


محصول/خدمت: پلتفرم آنلاین مدیریت مصرف آب 


کل سرمایه تامین شده: ۱۳,۴ میلیون دلار 


آخرین نوع تامین سرمایه: Seed 


گروه مخاطب: مصرف‌کنندگان خانگی، شرکت‌های آب 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت‌های ۳ و ۵ 

مدل درآمد: دریافت حق اشتراک 

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 

سال تاسیس: ۲۰۰۹ 

فناوری‌های کلیدی: داده‌کاوی، پلتفرم آنلاین 



# استارت آپ‌های حوزه‌ی پایش و مدیریت مصرف آب

## توضیح:

این شرکت سنسورهایی جهت بررسی شرایط محیطی و نیازهای گیاهان ارائه کرده است و در قالب یک پلتفرم نرم‌افزاری بینش‌های به کشاورزان جهت برنامه‌ریزی آبیاری بهینه‌ی زمین‌ها ارائه می‌کند. سنسورهای ارائه شده توسط این شرکت بیش از ۴۰ جریان داده‌ای مختلف از جمله شرایط آب و هوایی، میزان نور خورشید، میزان رطوبت و تبخیر و سلامتی گیاهان را به کشاورزان می‌دهد و بر این اساس کشاورزان می‌توانند فعالیت‌های خود مانند آبیاری، برداشت و یا کوددهی را برنامه‌ریزی کنند. همچنین در پلتفرم نرم‌افزاری این شرکت، پیش‌بینی‌های آب‌وهوایی به طور خاص برای زمین کشاورزی هدف نیز ارائه می‌شود. ویژگی منحصر به فرد ارائه شده توسط این شرکت، ترکیب همزمان داده‌های آب‌وهوایی و شرایط گیاهان که با سنسور گردآوری شدند به منظور ارائه تحلیل‌های دقیق‌تر در مورد وضعیت گیاهان است.



[www.arable.com](http://www.arable.com)

نام شرکت: Arable



حوزه فعالیت: پایش و مدیریت مصرف آب



محصول/خدمت: سیستم‌های آبیاری و کوددهی هوشمند



کل سرمایه تامین شده: ۹.۸ میلیون دلار



آخرین نوع تامین سرمایه: Series A



گروه مخاطب: کشاورزی



مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۳



مدل درآمد: • فروش مستقیم تجهیزات/خدمات  
• دریافت حق اشتراک



موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده آمریکا



سال تاسیس: ۲۰۱۳



فناوری‌های کلیدی: داده‌کاوی، هوش مصنوعی، پلتفرم نرم‌افزاری




# استارت آپ‌های حوزه‌ی پایش و مدیریت مصرف آب


## توضیح:


این شرکت راهکاری برای تشخیص نشتی‌های لوله‌های آب ارائه کرده است که مبتنی بر تحلیل داده‌های میزان مصرف آب است. برای این منظور در ابتدا کارشناسان شرکت لوله‌های ساختمان را بازرسی می‌کنند و سنسورها را در مسیر لوله‌های آب قرار می‌دهند. سپس با پایش مستمر و تحلیل الگوی مصرف آب، نرم‌افزار ارائه شده هرگونه رفتار غیرمتعارف مانند نشت آب را شناسایی می‌کند و به افراد راهکارهایی برای صرفه‌جویی در مصرف آب نیز ارائه می‌کند. همچنین بر روی اپلیکیشن و داشبورد آنلاین ارائه شده توسط این شرکت، تحلیل میزان مصرف آب به تفکیک هر اتاق و پیام اخطار در صورت وجود نشتی و راهکارهای جلوگیری از آن ارائه می‌شود. این شرکت هزینه‌ی نصب و تجهیزات اندکی از مشتریان خود دریافت می‌کند و مشتریان به منظور استفاده از داشبورد و اپلیکیشن بایستی مبلغی به عنوان حق اشتراک به صورت سالانه به شرکت پرداخت کنند.





 [www.flowlabs.com](http://www.flowlabs.com)


نام شرکت: Flow Labs 


حوزه فعالیت: پایش و مدیریت مصرف آب 


محصول/خدمت: سیستم پایش و تشخیص نشتی 


کل سرمایه تامین شده: ۸۲۵ هزار دلار 


آخرین نوع تامین سرمایه: Seed 


گروه مخاطب: خانگی 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۵ 

مدل درآمد: فروش مستقیم تجهیزات  
دریافت حق اشتراک 

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 

سال تاسیس: ۲۰۱۶ 

فناوری‌های کلیدی: داده‌کاوی و هوش مصنوعی، پلتفرم آنلاین 



# استارت آپ‌های حوزه‌ی پایش و مدیریت مصرف آب

## توضیح:

محصول ارائه شده توسط این شرکت، یک ربات کوچک آبیاری باغچه است که با توجه به عواملی مانند نوع گیاه، وضعیت آب‌وهوایی و نوع خاک، به آبیاری باغچه‌ها می‌پردازد. این ربات محدوده‌ای به شعاع ده متر را تحت پوشش قرار می‌دهد و می‌تواند به طور مستقیم به هر گیاه، گلدان و یا درختی که در این محدوده قرار داشته باشد آبرسانی کند. برای راه اندازی این ربات، در ابتدا بایستی از طریق یک تلفن هوشمند، تبلت و یا رایانه، محل و نوع گیاهان و همچنین نوع خاک منطقه را تعیین کرد و از آن پس خود ربات با توجه به نیازهای هر گیاه، وضعیت آب و هوایی و همچنین نوع خاک، به صورت خودکار آبیاری را انجام می‌دهد.



Droplet™



[www.smartdroplet.com](http://www.smartdroplet.com)

نام شرکت: Droplet ★

حوزه فعالیت: پایش و مدیریت مصرف آب ✂

محصول/خدمت: سیستم‌های آبیاری و کوددهی هوشمند 💧

کل سرمایه تامین شده: ۴۵۰ هزار دلار 🌱

آخرین نوع تامین سرمایه: Seed 💰

گروه مخاطب: آبیاری خانگی و کشاورزی 🤝

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۳ 🎯

مدل درآمد: فروش مستقیم تجهیزات 📦

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده امریکا 🌍

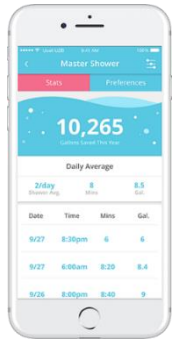
سال تاسیس: ۲۰۱۴ 📅

فناوری‌های کلیدی: اینترنت اشیا، رباتیک 💡

# استارت آپ‌های حوزه‌ی پایش و مدیریت مصرف آب

## توضیح:

این شرکت به منظور کاهش و هوشمندسازی آب مصرفی در هنگام استحمام، یک سیستم کنترل هوشمند دوش حمام ارائه کرده است. این سیستم از یک دستگاه کنترل و تنظیم جریان آب و همچنین یک اپلیکیشن تلفن همراه تشکیل شده است. دستگاه تنظیم جریان دارای سنسورهای حرکتی بوده و شدت جریان آب را متناسب با فعالیتی که فرد انجام می‌دهد تنظیم می‌کند. به عنوان مثال وقتی فرد دقیقاً زیر دوش باشد، جریان کامل برقرار می‌شود، زمانی که فرد کمی دور از دوش باشد، احتمالاً مشغول شامپو زدن می‌باشد و جریان کاهش می‌یابد. همچنین این سیستم دوش دمای آب را از قبل تنظیم می‌کند تا آبی برای تنظیم دمای آب به هدر نرود. اپلیکیشن آنلاین هم امکان تعیین زمان مورد نظر برای استحمام و هم امکان مشاهده‌ی میزان آب مصرفی در طول استحمام و مقایسه‌ی آن با سایرین را به کاربر می‌دهد.



E V A  
SMART SHOWER

[www.evadrop.com](http://www.evadrop.com)

نام شرکت: Eva Shower ★

حوزه فعالیت: پایش و مدیریت مصرف آب ✂

محصول/خدمت: سیستم کنترل هوشمند دوش حمام 💧

کل سرمایه تامین شده: ۱۴۰ هزار دلار 🌱

آخرین نوع تامین سرمایه: Crowd Funding 💰

گروه مخاطب: خانگی 🏠

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۳ 🎯

مدل درآمد: فروش مستقیم محصول 📦

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 🌍

سال تاسیس: ۲۰۱۵ 📅

فناوری‌های کلیدی: اینترنت اشیا، پلتفرم آنلاین 💡



# استارت آپ‌های حوزه‌ی پایش و مدیریت مصرف آب


## توضیح:


این شرکت دستگاهی برای تشخیص نشتی‌های جزئی و بزرگ پنهان ارائه کرده است که در صورت وجود نشتی، کاربر را با استفاده از یک اپلیکیشن آنلاین مطلع می‌سازد. این دستگاه که مبتنی بر سنسورهای فراصوت و اینترنت اشیا است بر روی مسیر لوله‌ی اصلی آب خانگی متصل شده و پایش مستمر میزان و نوع مصرف آب را انجام می‌دهد. سنسورهای این دستگاه قابلیت اندازه‌گیری کوچک‌ترین میزان استفاده از آب را داراست، نرم‌افزار پشتیبان آن در زمان اتصال دستگاه به اینترنت اطلاعات را دریافت می‌کند، در زمان نشتی دستگاه هشدار برای کاربر ارسال خواهد کرد و همچنین به کاربر این امکان را می‌دهد تا از راه دور جریان آب را قطع کند. این دستگاه با استفاده از یادگیری ماشین مشخص خواهد کرد که آب برای چه هدفی (استحمام، شست‌وشوی ظرف‌ها، نشت و ...) مصرف شده است.





buoy


 [www.buoy.ai](http://www.buoy.ai)

نام شرکت: Buoy Labs 


حوزه فعالیت: پایش و مدیریت مصرف آب 


محصول/خدمت: سیستم پایش و تشخیص نشتی 


کل سرمایه تامین شده: ۶۰ هزار دلار 


آخرین نوع تامین سرمایه: Seed 


گروه مخاطب: خانگی 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۵ 

مدل درآمد: فروش مستقیم محصولات 

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 

سال تاسیس: ۲۰۱۵ 

فناوری‌های کلیدی: داده کاوی، هوش مصنوعی، پلتفرم آنلاین، سنسورهای فراصوت 





# استارت آپ‌های حوزه‌ی پایش و مدیریت مصرف آب


## توضیح:


این شرکت سیستمی جهت پایش در لحظه‌ی آب مصرفی توسط مسافران هتل‌ها و ارائه پاداش و تخفیف به مشتریان بر مبنای میزان مصرف آب آن‌ها ارائه کرده است. در راهکار ارائه شده توسط این شرکت، با قرار دادن سنسورهای در مسیر لوله‌های آب، میزان و نوع مصرف آب و برق مسافران را رصد می‌کنند و در صورت وجود هرگونه رفتار غیرمعمول (مانند نشستی لوله) به سرعت مطلع خواهند شد. هزینه‌ی آب و برق مصرفی هتل‌ها در برخی موارد می‌تواند بسیار بالا باشد به طوری که حتی منجر به ضررده شدن برخی هتل‌ها شود. از طرفی افزایش نرخ هتل بر اساس میزان قبض ماهانه آب و برق برای تمامی مسافران (حتی آن‌هایی که مصرف خاصی ندارند) منجر کاهش قدرت رقابت هتل در بازار می‌شود. با استفاده از این سیستم، هتل‌ها می‌توانند از افراد پر مصرف هزینه‌ی بیشتری دریافت کنند و به افرادی که مصرفی کم داشته‌اند تخفیف و یا جوایزی اهدا کنند. هنوز محصول این به طور عمده به بازار عرضه نشده است و در مرحله‌ی نمونه‌ی اولیه است.





 [www.optishower.com](http://www.optishower.com)


نام شرکت: optishower 


حوزه فعالیت: پایش و مدیریت مصرف آب 


محصول/خدمت: سیستم پایش میزان مصرف آب در هتل‌ها 


گروه مخاطب: هتل‌ها 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۳ 

مدل درآمد:  فروش مستقیم تجهیزات  
دریافت حق اشتراک

موقعیت جغرافیایی: پرتغال 

سال تاسیس: ۲۰۱۵ 

فناوری‌های کلیدی: اینترنت اشیا، پلتفرم آنلاین، داده‌کاوی، سنسور 





۵. استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آب و خشکسالی

---

۴-۵. مدیریت آبرسانی

شهری و روستایی



# استارت آب‌های حوزه‌ی مدیریت آبرسانی شهری و روستایی

## توضیح:

این شرکت راهکارهایی سخت‌افزاری و نرم‌افزاری به منظور مدیریت کارآمدتر شبکه‌های آبرسانی شهری و روستایی ارائه کرده است که در آن امکان انجام فعالیت‌هایی مانند پایش شبکه، دریافت هشدارها و همچنین کنترل از راه‌دور و اتوماسیون فشار شبکه به کاربر ارائه می‌شود. در این راستا، شرکت سه نوع محصول ارائه کرده است. در محصول نخست که dNet نام دارد، با قرار دادن دستگاه‌های اندازه‌گیری در محل‌های مدنظر در شبکه، اطلاعات قابل اعتماد و تحلیل‌های مختلفی از شبکه را به کاربر ارائه می‌شود. دومین سیستم که iNet نام دارد، سازوکاری مشابه محصول قبلی دارد اما تحلیل‌ها و بینش‌های دقیق‌تری در خصوص فشار و جریان آب ارائه می‌کند. سومین محصول این شرکت نیز یک سیستم کنترل و بهینه‌سازی خودکار فشار آب است که oNet نام دارد و به کاربر این امکان را می‌دهد تا از راه دور و به طور خودکار فشار بهینه‌ی برای شبکه را تنظیم کند. این شرکت برای نصب اولیه تجهیزات هزینه‌ای دریافت نمی‌کند بلکه شرکت‌های آب به صورت سالیانه مبلغی را به عنوان حق اشتراک برای بهره‌بردن از سیستم می‌بایست پرداخت کنند.



[www.en.i2owater.com](http://www.en.i2owater.com)

نام شرکت: i2o



حوزه فعالیت: مدیریت آبرسانی شهری و روستایی



محصول/خدمت: راهکارهای مدیریت خودکار و هوشمند شبکه‌ی آبرسانی



کل سرمایه تامین شده: ۱۲,۲ میلیون پوند



آخرین نوع تامین سرمایه: Series D



گروه مخاطب: شهری



مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۴



مدل درآمد: دریافت حق اشتراک



موقعیت جغرافیایی: انگلستان



سال تاسیس: ۲۰۰۵



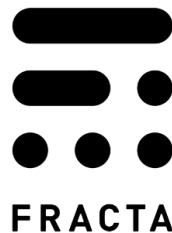
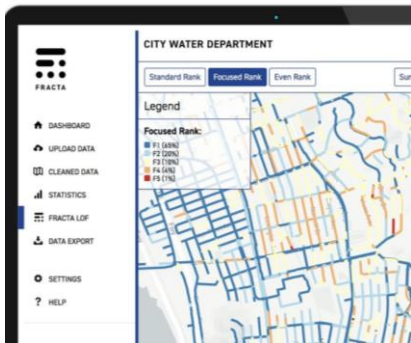
فناوری‌های کلیدی: سنسور، داده کاوی و هوش مصنوعی، اتوماسیون



# استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آبرسانی شهری و روستایی

## توضیح:

این شرکت راهکاری مبتنی بر داده‌کاوی برای پیش‌بینی احتمال شکست شبکه‌ی آبرسانی و ترکیب‌های لوله‌ها ارائه کرده است. با استفاده از سیستم ارائه شده توسط این شرکت، شرکت‌های آب می‌توانند هزینه‌های تعویض لوله‌های آب را به مقدار قابل توجهی کاهش دهند چرا که اگر لوله‌ها دیر تعویض شوند، امکان ترکیب‌گی و خسارت‌های مالی بسیاری وجود دارد و اگر لوله‌ها را زودتر از پایان یافتن عمر مفیدشان تعویض شوند، درواقع سرمایه زیادی هدر خواهد رفت. سیستم ارائه شده توسط این شرکت با تجمیع داده‌های تاریخ مربوط به نصب، تعمیرات و میزان استفاده از هر لوله و همچنین داده‌های محیطی و زمین‌شناسی، و همچنین با استفاده از یک الگوریتم یادگیری ماشین، برای هر بخش از شبکه‌ی لوله‌ها، یک احتمال شکست پیش‌بینی می‌کند. در نهایت، نتایج در قالب یک پلتفرم آنلاین مبتنی بر نقشه‌های جغرافیایی به کاربر ارائه می‌شود تا به جای تعویض کلیه‌ی لوله‌ها، تنها آن‌هایی که احتمال شکست بالایی دارند تعویض یا تعمیر شوند.



[www.fracta.ai](http://www.fracta.ai)

نام شرکت: Fracta ★

حوزه فعالیت: مدیریت آبرسانی شهری و روستایی ✂

محصول/خدمت: پلتفرم پیش‌بینی احتمال ترکیب‌گی لوله‌ها 💧

کل سرمایه تامین شده: ۳٫۵ میلیون دلار 🌱

آخرین نوع تامین سرمایه: M&A 📄

گروه مخاطب: شرکت‌های آب، شهرداری‌ها 🤝

مسائل راهبردی: چالش/فرصت‌های ۴ و ۵ 🎯

مدل درآمد: دریافت حق اشتراک 💰

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 🌍

سال تاسیس: ۲۰۱۵ 📅

فناوری‌های کلیدی: داده‌کاوی و یادگیری ماشین، پلتفرم آنلاین 💡



# استارت آپهای حوزه مدیریت آبرسانی شهری و روستایی

## توضیح:

این شرکت مجموعه‌ای از راهکارهای مبتنی بر داده‌کاوی و تحلیل رفتار مصرف‌کنندگان در قالب پلتفرم‌های نرم‌افزاری مختلف ارائه کرده است که با به‌کارگیری آن‌ها شرکت‌های آب می‌توانند بینش‌هایی در راستای بهبود عملکرد و افزایش درآمد خود دریافت کنند. راهکار نخست Cutoff Analyzer نام دارد که با استفاده از آن شرکت‌های آب می‌توانند مشتریانی که قوبض خود را پرداخت نمی‌کنند شناسایی و دسته‌بندی کنند، رفتار آن‌ها را پیش‌بینی کنند و این پیش‌بینی را در محاسبه‌ی درآمد خود در نظر بگیرند و ارتباط با مشتری و طرح‌های پرداخت آن‌ها را بهینه کنند تا کمترین عدم پرداختی و یا فرار از پرداخت وجود داشته باشد. دومین محصول Hidden Revenue Locator نام دارد که در واقع با استفاده از داده‌کاوی، خطاهای سیستم‌های اندازه‌گیری میزان مصرف آب که موجب کمتر محاسبه شدن هزینه‌ی آب پرداختی توسط مشترکان می‌شود را شناسایی و برطرف می‌کند. S.M.A.R.T. Targets for Conservation نام محصول دیگر ارائه شده توسط این شرکت است که برای تقسیم‌بندی مشترکان به گروه‌های هدف مختلف استفاده می‌شود. این شرکت همچنین محصولاتی برای شبیه‌سازی مصرف آب و محاسبه‌ی انرژی مصرفی در فرآیند آبرسانی نیز ارائه کرده است.



[www.valorwater.com](http://www.valorwater.com)

نام شرکت: Valor Water



حوزه فعالیت: مدیریت آبرسانی شهری و روستایی



محصول/خدمت: پلتفرم تحلیل رفتار و میزان مصرف مشترکان آب



کل سرمایه تامین شده: ۲,۸ میلیون دلار



آخرین نوع تامین سرمایه: M&A



گروه مخاطب: شهری



مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۴



مدل درآمد: فروش مستقیم تجهیزات دریافت حق اشتراک



موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده آمریکا



سال تاسیس: ۲۰۱۴



فناوری‌های کلیدی: داده‌کاوی، اینترنت اشیا



# استارت آپهای حوزه مدیریت آبرسانی شهری و روستایی

## توضیح:

این شرکت پلتفرمی آنلاین برای مدیریت پیش‌دستانه‌ی شرایط بحرانی، تشخیص الگوهای غیرمعمول و همچنین ارائه راهکارهای کاهش هزینه‌های عملیاتی تاسیسات آب و فاضلاب ارائه کرده است. این سیستم به سادگی با سامانه‌ی کنترل و اندازه‌گیری دقیق اسکادا که به طور معمول در تاسیسات آب و فاضلاب استفاده می‌شود یک پارچه می‌شود. پس از یک پارچه‌سازی سیستم، هوش مصنوعی ارائه شده با استفاده از داده‌های تاریخی شروع به یادگیری رفتار سیستم می‌کند. در گام آخر نیز بر مبنای یادگیری‌های انجام شده، سیستم پیش‌بینی‌هایی در خصوص میزان مصرف به منظور تصمیم‌گیری آگاهانه‌تر به کاربران ارائه می‌دهد. از آنجا که فرآیند یادگیری و پیش‌بینی به صورت مستمر انجام می‌پذیرد، بنابراین سیستم می‌تواند کاربران را برای مواجهه با شرایط بحرانی (مانند تقاضای بیش از حد انتظار) مطلع سازد و یا الگوهای غیرمعمول مصرف را نیز به اطلاع شرکت‌ها برساند. همچنین داشبوردی مدیریتی به منظور ارائه تحلیل‌ها به کاربران به صورت گرافیکی در این سیستم در نظر گرفته شده است.



[www.emagin.ca](http://www.emagin.ca)

نام شرکت: EMAGIN

حوزه فعالیت: مدیریت آبرسانی شهری و روستایی

محصول/خدمت: پلتفرم پیش‌بینی و مدیریت الگوی مصرف شبکه آبرسانی

کل سرمایه تامین شده: ۲,۲ میلیون دلار

آخرین نوع تامین سرمایه: Seed

گروه مخاطب: شرکت‌های آب

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۴

مدل درآمد: دریافت حق اشتراک

موقعیت جغرافیایی: کانادا

سال تاسیس: ۲۰۱۶

فناوری‌های کلیدی: هوش مصنوعی، داده‌کاوی، پلتفرم آنلاین


# استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آبرسانی شهری و روستایی


## توضیح:


این شرکت پلتفرم آنلاینی برای تحلیل و کاهش هزینه‌های جاری و مصرف انرژی در سیستم‌های تصفیه‌ی آب ارائه کرده است. در این پلتفرم بر اساس تحلیل داده‌های موجود، بینش‌ها و راهکارهایی برای کاهش مصرف انرژی ارائه می‌گردد. پلتفرم ارائه شده توسط این شرکت مبتنی بر داده کاوی و هوش مصنوعی بوده و با تحلیل داده‌های گردآوری شده از منابع مختلف، مدیریت را در خصوص وضعیت موجود و چالش‌های کلیدی مطلع می‌سازد. از آنجایی که طراحی این سیستم با تمرکز بر حوزه‌ی سیستم‌های تصفیه آب و با همکاری نزدیک شرکای صنعتی انجام پذیرفته است، در نتیجه سیستم می‌تواند راهکارهای عملیاتی و کاربردی ارائه دهد.



 [www.plutoai.com](http://www.plutoai.com)


نام شرکت: Pluto AI 


حوزه فعالیت: مدیریت آبرسانی شهری و روستایی 


محصول/خدمت: پلتفرم آنلاین برای مدیریت و کاهش هزینه‌های تصفیه‌خانه‌های آب 

کل سرمایه تامین شده: ۲,۱ میلیون دلار 

آخرین نوع تامین سرمایه: Seed 


گروه مخاطب: تصفیه‌خانه‌های آب 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت‌های ۳ و ۴ 

مدل درآمد: دریافت حق اشتراک 

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 

سال تاسیس: ۲۰۱۶ 

فناوری‌های کلیدی: داده کاوی و هوش مصنوعی، پلتفرم آنلاین 



# استارت آپ‌های حوزه مدیریت آبرسانی شهری و روستایی

## توضیح:

این شرکت با استفاده از داده‌کاوی، نیازها و تقاضای بازار را شناسایی می‌کند و به بخش بازاریابی شرکت‌های تامین‌کننده آب پیشنه‌هایی برای بازاریابی کارآمدتر و مطابق با نیاز مصرف‌کنندگان ارائه می‌کند. برای این منظور، شرکت پایگاه داده‌ای عظیم از میزان عرضه و تقاضای آب در شهرها و مناطق مختلف آمریکای شمالی، الزامات قانونی، مجوزهای فعالیت واحدهای صنعتی و همچنین بودجه‌ها و برنامه‌های شهرداری‌ها جمع‌آوری کرده و آن را به طور مستمر تکمیل و به‌روزرسانی می‌کند. با تحلیل این داده‌ها، شرکت می‌تواند پیش‌بینی‌ها و بینش‌هایی در خصوص میزان کمبود آب در مناطق مختلف، کیفیت آب و فرصت‌های ورود به بازاریابی جدید به مخاطبان خود ارائه کند. علاوه بر خود شهرداری‌ها و صنایع بزرگ مصرف‌کننده آب که از این طریق می‌توانند شرایط خود را بهتر درک کنند، شرکت‌های آبرسان، شرکت‌های ساخت فیلترهای تصفیه و بسیاری استارت‌آپ‌های کوچک و بزرگ نیز می‌توانند از این اطلاعات برای بازاریابی هدفمند خود استفاده نمایند.



[www.watrhub.com](http://www.watrhub.com)

نام شرکت: WatrHub



حوزه فعالیت: مدیریت آبرسانی شهری و روستایی



محصول/خدمت: پلتفرم آنلاین تحلیل رفتار بازار و ارائه پیشنه‌های بازاریابی



کل سرمایه تامین شده: ۵۰۰ هزار دلار



آخرین نوع تامین سرمایه: Seed



گروه مخاطب: شهرداری‌ها، صنایع بزرگ، تامین‌کنندگان آب



مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۴



مدل درآمد: دریافت حق اشتراک



موقعیت جغرافیایی: کانادا



سال تاسیس: ۲۰۱۱



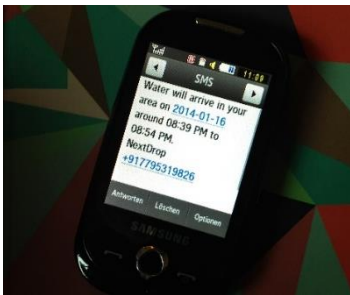
فناوری‌های کلیدی: داده‌کاوی و هوش مصنوعی، پلتفرم آنلاین





# استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آبرسانی شهری و روستایی


## توضیح:


این شرکت به عنوان یک واسط بین مصرف‌کنندگان آب در مناطقی از هند که کیفیت و کمیت آب لوله‌کشی پایدار نیست و شرکت‌های آبرسانی عمل می‌کند تا با ارائه اطلاعات مورد نیاز به دو طرف، عدم قطعیت در خصوص زمان، کیفیت و کمیت آب ارسال شده کاهش یابد. در این مناطق، ارسال آب در بسیاری از مواقع امری پایدار و ثابت نیست و گاه تنها در ساعت‌هایی از روز آب در اختیار مصرف‌کنندگان قرار دارد. پلتفرم ارائه شده توسط این شرکت، مصرف‌کنندگان و توزیع‌کنندگان را در خصوص تغییرات ساعات ارسال آب از طریق پیامک مطلع می‌سازد تا برنامه‌ی خود را تنظیم کنند. همچنین با جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، اطلاعاتی در خصوص کمیت و کیفیت آب ارسال شده، بینش‌هایی در خصوص اینکه در چه مکان‌ها و مواقعی آب کمتر از تقاضا تامین شده است و در چه مکان‌هایی آب به دلیل فرسودگی لوله‌ها و یا مسائل دیگر آلوده شده است، به شرکت‌های تامین کننده‌ی آب ارائه می‌کند.




 [www.nextdrop.co](http://www.nextdrop.co)


نام شرکت: NextDrop 


حوزه فعالیت: مدیریت آبرسانی شهری و روستایی 


محصول/خدمت: پلتفرم پایش کمیت و کیفیت آب عرضه شده 


کل سرمایه تامین شده: ۱۲۰ هزار دلار 


آخرین نوع تامین سرمایه: Seed 


گروه مخاطب: شرکت‌های آبرسان، مناطق محروم 

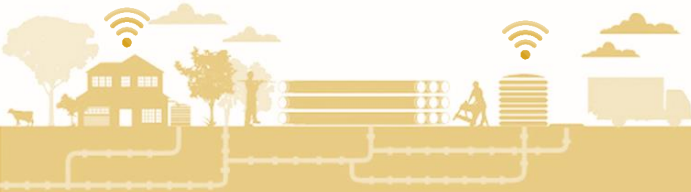
مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۴ 

مدل درآمد: دریافت حق اشتراک 

موقعیت جغرافیایی: هند 

سال تاسیس: ۲۰۰۹ 

فناوری‌های کلیدی: پلتفرم نرم‌افزاری 




# استارت آب‌های حوزه‌ی مدیریت آبرسانی شهری و روستایی


## توضیح:


این شرکت راهکاری به صرفه و سریع جهت شناسایی نشتی‌های پنهان در مسیر لوله‌های آبرسانی ارائه کرده است که در آن از تحلیل تصاویر ماهواره‌ای بهره برده می‌شود. برای این منظور در پلتفرم آنلاین ارائه شده توسط این شرکت ابتدا تصاویر ماهواره‌ای مربوط به محدوده مورد نظر دریافت می‌شود، سپس ساختمان‌ها و سایر بناهای ساخت بشر و همچنین پوشش‌های گیاهی از تصاویر حذف می‌شود تا آماده تحلیل شوند. در گام بعدی با استفاده از الگوریتم تحلیلی طراحی شده توسط این شرکت، نشانه‌های مربوط به آب‌های قابل شرب موجود در سطح و یا زیر سطح زمین شناسایی می‌شود. در نهایت نیز این نشتی‌ها در پلتفرم آنلاین شرکت، در قالب نقشه‌های GIS به کاربر نمایش داده می‌شود. با توجه به فاصله‌ی ماهواره‌ها از زمین، هر تصویر مساحتی در حد ۳.۵ کیلومتر مربع و عمق ۳ متر را در بر می‌گیرد که به این ترتیب هم از نظر هزینه و هم از نظر سرعت تشخیص بسیار به صرفه است. برای دریافت تصاویر نیز این شرکت با ماهواره‌ی ژاپنی ALOS 2 که به سیستمی جهت کشف آب زیرزمینی در سیارات دیگر مجهز است، همکاری می‌کند. هشدارهای سریع در صورت مشاهده نشتی و تایید کارآمد بودن تعمیرات لوله‌ها از جمله دیگر خدمات ارائه شده در این سیستم است. به منظور استفاده از خدمات این شرکت، افراد یا سازمان‌ها می‌توانند به صورت ماهانه، فصلی و یا سالانه حق اشتراک پرداخت کنند




[www.utiliscorp.com](http://www.utiliscorp.com)


نام شرکت: UTILIS 


حوزه فعالیت: مدیریت آبرسانی شهری و روستایی 


محصول/خدمت: سیستم شناسایی نشتی و ترکیب‌های پنهان لوله‌ها با تصاویر ماهواره‌ای 


گروه مخاطب: شهری 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت‌های ۴ و ۵ 

مدل درآمد: دریافت حق اشتراک 

موقعیت جغرافیایی: سرزمین‌های اشغالی فلسطین 

سال تاسیس: ۲۰۱۳ 

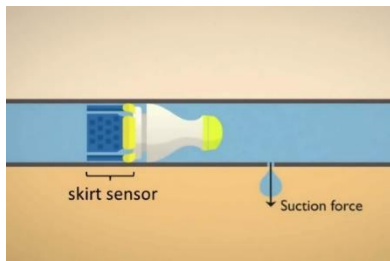
فناوری‌های کلیدی: تحلیل تصاویر ماهواره‌ای، پلتفرم آنلاین 



# استارت آپ‌های حوزه مدیریت آبرسانی شهری و روستایی

## توضیح:


این شرکت رباتی کوچک جهت حرکت در لوله‌ها ارائه کرده است که با استفاده از آن می‌توان بدون قطع جریان آب، نشتی موجود در لوله‌های آبرسانی پیش از آنکه بیش از حد بزرگ شود، شناسایی کرد. برای این منظور می‌بایست این ربات را از نقاط تقاطع، شیرهای آتش‌نشانی و یا نقاط دسترسی موجود در لوله‌ها وارد کرد و سپس ربات با استفاده از جریان آب در مسیر لوله حرکت خواهد کرد. هر کجا که سنسور موجود در ربات یک نشتی را تشخیص بدهد، موقعیت دقیق آن را ثبت می‌کند و این موقعیت را به سرور ابری شرکت ارسال می‌کند. با استفاده از اطلاعات دریافت شده از این ربات، پلتفرم نرم‌افزاری شرکت به طور دقیق مشخص می‌کند که نشتی‌ها در کجا رخ داده‌اند و بزرگی هر یک چه مقدار است. از جمله برتری‌های این فناوری نسبت به فناوری‌های مرسوم مبتنی بر صوت می‌توان به دقت بسیار بالاتر در تعیین موقعیت و همچنین قابلیت تشخیص نشتی‌های کوچک قبل از تبدیل شدن به ترکیدگی لوله اشاره کرد.





 **Pipeguard Robotics**




[www.pipeguardrobotics.com](http://www.pipeguardrobotics.com)


نام شرکت: Pipeguard Robotics 


حوزه فعالیت: مدیریت آبرسانی شهری و روستایی 


محصول/خدمت: ربات شناسایی ترکیدگی و نشتی لوله‌ها 


گروه مخاطب: شهری 

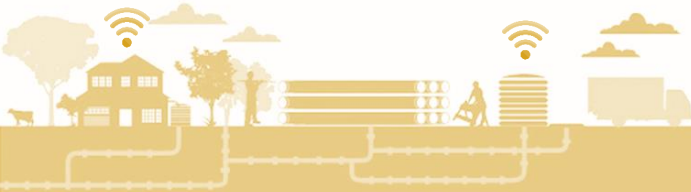
مسائل راهبردی: چالش/فرصت‌های ۴ و ۵ 

مدل درآمد: دریافت حق اشتراک 

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده آمریکا 

سال تاسیس: ۲۰۱۷ 

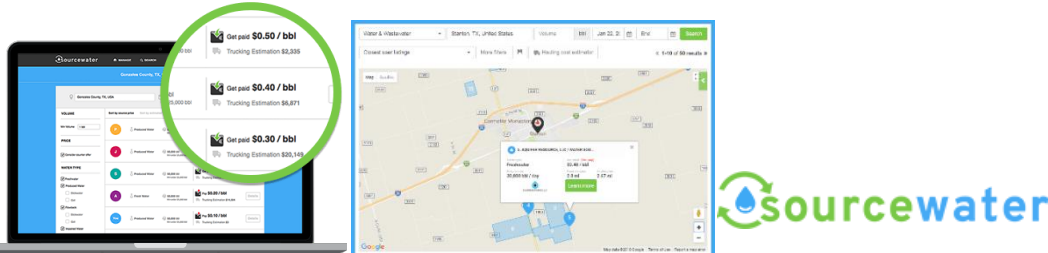
فناوری‌های کلیدی: رباتیک، سنسور 




# استارت آب‌های حوزه‌ی مدیریت آبرسانی شهری و روستایی

## توضیح:

این شرکت یک بازار آنلاین برای تامین آب مورد نیاز بخش انرژی ارائه کرده است و که در آن به مصرف‌کنندگان عمده‌ی آب امکان جستجو، مقایسه و خرید از تامین‌کنندگان آب و فاضلاب ارائه شده است. یکی از چالش‌های کلیدی شرکت‌های فعال در زمینه‌ی انرژی، به خصوص در بخش نفت و گاز، یافتن منابع پایدار آب برای انجام فعالیت‌های خود بوده است به طوری که این امر بازاری به ارزش ۲۰ میلیارد دلار تنها در ایالات متحده امریکا ایجاد کرده است. از این رو، این شرکت پلتفرم آنلاینی ارائه کرده که در آن شرکت‌های حوزه‌ی انرژی می‌توانند بر مبنای موقعیت جغرافیایی خود تامین‌کنندگان آب و فاضلاب را پیدا کنند، قیمت و ظرفیت آن‌ها را با هم مقایسه کنند و برای خرید ثبت سفارش کنند. در حال حاضر بیش از ۱۰۰ هزار تامین‌کننده آب در پایگاه داده این شرکت وجود دارد و بیش از ۱۵۰ شرکت حوزه‌ی بالادست نفت و گاز نیز از این اطلاعات و پایگاه داده استفاده می‌کنند.



 [www.sourcewater.com](http://www.sourcewater.com)

★ نام شرکت: Sourcewater

✂ حوزه فعالیت: مدیریت آبرسانی شهری و روستایی

💧 محصول/خدمت: بازار آنلاین خرید عمده‌ی آب و فاضلاب

👥 گروه مخاطب: شرکت‌های تامین‌کننده‌ی آب، صنایع با مصرف آب بالا مانند نفت و گاز

🎯 مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۴

💰 مدل درآمد: دریافت حق اشتراک

🌍 موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده

📅 سال تاسیس: ۲۰۱۴

💡 فناوری‌های کلیدی: پلتفرم آنلاین





۵. استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آب و خشکسالی

---

۵-۵. تصفیه‌ی فاضلاب‌های

خانگی و صنعتی



# استارت آپ‌های حوزه‌ی تصفیه‌ی فاضلاب‌های خانگی و صنعتی

## توضیح:


این شرکت سیستمی جهت تبدیل فاضلاب‌های شهری، صنعتی و کشاورزی به آب پاک و انرژی از طریق فناوری بیوالکتریک ارائه کرده است. در این سیستم، در راکتوری که EcoVolt نام دارد باکتری‌های فعال از نظر الکتریکی به بهسازی فاضلاب و استخراج انرژی (زیست‌گاز) از طریق هضم هوازی می‌پردازند. این فرآیند تا ۸۰ درصد مواد آلی قابل تجزیه توسط باکتری‌ها را از آب حذف می‌کند و ۴۰ تا ۲۰۰ کیلووات نیز توان تولید می‌کند. سپس با استفاده از فرآیند فیلتر کردن، تا بیش از ۹۹ درصد از آلاینده‌های آب حذف شده و آب با امکان استفاده مجدد از سیستم خارج می‌شود. علاوه بر فروش تجهیزات و راه‌اندازی سیستم برای مشتریان، شرکت راهکار دیگری نیز برای ارائه محصول و خدمت خود در نظر گرفته است که در آن شرکت سیستم را نمی‌فروشد بلکه از مصرف‌کننده به ازای هر گالن فاضلاب بهسازی شده حق اشتراک دریافت می‌کند و عملیات بهسازی را در تاسیسات تحت تملک خودش انجام می‌دهد.



 [www.cambrianinnovation.com](http://www.cambrianinnovation.com)

نام شرکت: Cambrian Innovation 

حوزه فعالیت: تصفیه‌ی فاضلاب‌های خانگی و صنعتی 


محصول/خدمت: سیستم بهسازی فاضلاب پراکنده 


کل سرمایه تامین شده: ۶,۹ میلیون دلار 

آخرین نوع تامین سرمایه: Venture Series 

گروه مخاطب: صنایع تولیدکننده عمده‌ی فاضلاب 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۸ 

مدل درآمد: • فروش مستقیم محصولات  
• دریافت حق اشتراک 

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده آمریکا 

سال تاسیس: ۲۰۰۶ 

فناوری‌های کلیدی: هضم هوازی، فیلتر 




# استارت آپ‌های حوزه‌ی تصفیه‌ی فاضلاب‌های خانگی و صنعتی


## توضیح:


این شرکت دستگاه‌هایی به منظور جذب انرژی موجود در آب‌های خاکستری و تصفیه این آب‌ها برای استفاده مجدد ارائه کرده است. منظور از آب‌های خاکستری در منزل آب‌های خارج شده از سینک ظرفشویی و روشویی و حمام است که قابلیت تصفیه و استفاده مجدد در خانه را دارا می‌باشند. این نوع آب‌ها دو ویژگی کلیدی دارند که موجب شده این شرکت تمرکز خود را بر این نوع آب قرار دهد. ویژگی نخست آن است که این آب‌ها معمولاً گرم بوده و انرژی زیادی همراه خود دارند. از این رو، در سیستم طراحی شده توسط شرکت، ابتدا آب‌های خاکستری داخل مخازنی جمع می‌شوند و انرژی حرارتی آن‌ها برای استفاده مجدد در آب‌گرم‌کن منزل جذب می‌شود. ویژگی دوم این نوع آب‌ها آن است که معمولاً آلاینده‌های پیچیده و خطرناکی در آن‌ها وجود ندارد که در نتیجه در سیستم ارائه شده، با یک فرآیند تصفیه آب‌های خاکستری که گرمای خود را از دست داده‌اند با عبور از فیلترها تصفیه شده و مجدد برای فعالیت‌هایی مانند استحمام می‌توان از آن‌ها استفاده نمود.




Nexus eWater

 [www.nexusewater.com](http://www.nexusewater.com)

نام شرکت: Nexus eWater 


حوزه فعالیت: تصفیه‌ی فاضلاب‌های خانگی و صنعتی 


محصول/خدمت: سیستم بازیابی آب خاکستری 

کل سرمایه تامین شده: ۴ میلیون دلار 

آخرین نوع تامین سرمایه: Series A 


گروه مخاطب: خانگی 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۸ 

مدل درآمد: فروش مستقیم محصولات 

موقعیت جغرافیایی: استرالیا 

سال تاسیس: ۲۰۰۹ 

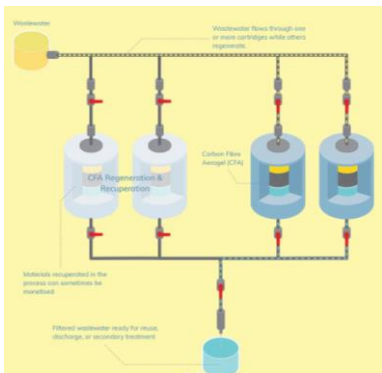
فناوری‌های کلیدی: - 



# استارت آب‌های حوزه‌ی تصفیه‌ی فاضلاب‌های خانگی و صنعتی

## توضیح:

این شرکت محصولاتی اسفنج مانند از جنس هوا-ژل فیبر کربن (Carbon Fiber Aerogel) ارائه کرده است که با قرار گرفتن در مسیر فاضلاب تمامی آلاینده‌های ارگانیک موجود در آن را به خود جذب می‌کند. هواژل فیبر کربن یک ماده با قابلیت جذب بسیار بالا است که غیرسمی، سازگار با محیط زیست و قابل استفاده مجدد می‌باشد. این ماده می‌تواند گستره‌ی وسیعی از مواد ارگانیک را از فاضلاب حذف کند و آن را تبدیل به آب قابل استفاده مجدد یا دفع در محیط زیست نماید. همچنین به سادگی با فشردن این ماده یا حرارت دادن به آن، تمامی مواد جذب شده خارج می‌شوند. با توجه به این خواص، شرکت محصول خود را در قالب یک سیستم تصفیه‌ی فاضلاب ارائه می‌کند که از دو دسته مخزن دارای فیلتر هواژل فیبر کربن تشکیل شده است و فاضلاب به صورت متناوب جهت تصفیه شدن از این دو مخزن عبور می‌کند. زمانی که فاضلاب از مخزن اول عبور می‌کند، مخزن دوم با حرارت دادن به هواژل موجود در خود، آلاینده‌های جذب شده در آن را تخلیه کرده و آن را آماده‌ی استفاده مجدد می‌کند و زمانیکه فاضلاب از مخزن دسته‌ی دوم عبور می‌کند همین روند برای مخزن اول تکرار می‌شود.



[www.ecoworth-tech.com](http://www.ecoworth-tech.com)

نام شرکت: Island Water Technologies



حوزه فعالیت: تصفیه‌ی فاضلاب‌های خانگی و صنعتی



محصول/خدمت: هواژل فیبر کربن برای جذب آلاینده‌های ارگانیک فاضلاب



کل سرمایه تامین شده: ۷۷۷ هزار دلار



آخرین نوع تامین سرمایه: Seed



گروه مخاطب: شهری، کشاورزی، صنعتی



مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۸



مدل درآمد: فروش مستقیم محصولات



موقعیت جغرافیایی: سنگاپور



سال تاسیس: ۲۰۱۶



فناوری‌های کلیدی: هواژل فیبر کربن




# استارت آپ‌های حوزه‌ی تصفیه‌ی فاضلاب‌های خانگی و صنعتی

## توضیح:


این شرکت دستگاهی قابل جابجایی و مقرون به صرفه جهت تصفیه و بهسازی فاضلاب ارائه کرده است که به صورت مستقل و با استفاده از انرژی خورشیدی، انرژی مورد نیاز خود را تامین می‌کند. این دستگاه به طور خاص برای مناطق روستایی، کمپ‌های موقت نظامی و غیرنظامی، فعالیت‌های دور از محیط‌های شهری مانند معدن کاری و مناطق حادثه دیده کاربرد دارد. به منظور انجام فرآیند بهسازی، ابتدا فرآیند هضم‌هوازی توسط یک صفحه‌ی زیستی بهبود یافته با کمک ترکیبات پلیمری که در محفظه‌ی نخست قرار دارد انجام می‌شود. سپس خروجی به محفظه‌ی دوم می‌رود که در آن فرآیندهای عبور از فیلترها و ضدعفونی کردن فاضلاب براساس نیاز مشتریان انجام می‌شود.



[www.islandwatertech.com](http://www.islandwatertech.com)

نام شرکت: Island Water Technologies 

حوزه فعالیت: تصفیه‌ی فاضلاب‌های خانگی و صنعتی 

محصول/خدمت: سیستم بهسازی فاضلاب قابل جابجایی و خورشیدی 

کل سرمایه تامین شده: ۴۹۰ هزار دلار 

آخرین نوع تامین سرمایه: Seed 

گروه مخاطب: مناطق فاقد سیستم فاضلاب 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۸ 

مدل درآمد: فروش مستقیم محصولات 

موقعیت جغرافیایی: کانادا 

سال تاسیس: ۲۰۱۳ 

فناوری‌های کلیدی: پنل خورشیدی، هضم‌هوازی 





۵. استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آب و خشکسالی

---

۵-۶. تامین نیاز به آب  
با روش‌های جایگزین



# استارت آپ‌های حوزه‌ی تامین نیاز به آب با روش‌های جایگزین

## توضیح:

این شرکت سیستمی جهت شست‌وشوی حجم بالای لباس و انواع منسوجات ارائه کرده است که به جای آب در آن از دی‌اکسیدکربن مایع استفاده می‌شود. صنایع نساجی دومین صنعت بزرگ آلوده‌کننده‌ی آب در دنیا محسوب می‌شوند و فاضلاب خروجی آن‌ها از آن‌جا که مواد شیمیایی مختلف آلوده شده است، چالش‌های بسیاری را برای دفع و استفاده مجدد ایجاد می‌کند. این شرکت سیستمی متشکل از اجزای سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و مواد شیمیایی ارائه کرده است که بدون نیاز به آب عملیات شست‌وشو را بر روی انواع پارچه به صورت موثر انجام می‌دهد. بخش سخت‌افزاری از چهار سبد شست‌وشو برای انواع مختلف منسوجات تشکیل شده است که به صورت یک حلقه‌ی بسته طراحی شده و با کمک سیستم فیلترکردن مستمر، دی‌اکسیدکربن مایع موجود پس از تصفیه مجدد برای شست‌وشو استفاده می‌شود. همچنین شرکت یک نرم‌افزار برای تنظیم تعداد دفعات شست‌وشو و مواد شیمیایی مربوط به هر پارچه طراحی و ارائه کرده است. از جمله کاربردهای این محصول می‌توان به شست‌وشوی یونیفرم کارگران، یونیفرم لباس‌های نظامی و آتش‌نشانی و صنایع نساجی اشاره نمود.



[www.tersussolutions.com](http://www.tersussolutions.com)

نام شرکت: Tersus solutions



حوزه فعالیت: تامین نیاز به آب با روش‌های جایگزین



محصول/خدمت: سیستم شست‌وشوی لباس با استفاده از دی‌اکسیدکربن مایع



کل سرمایه تامین شده: ۵ میلیون دلار



آخرین نوع تامین سرمایه: Series A



گروه مخاطب: شرکت‌ها و سازمان‌های با حجم بالای شست‌وشوی لباس، کارخانجات نساجی



مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۱



مدل درآمد: فروش مستقیم محصولات



موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده امریکا



سال تاسیس: ۲۰۰۹



فناوری‌های کلیدی: -




# استارت آپ‌های حوزه‌ی تامین نیاز به آب با روش‌های جایگزین


## توضیح:


این شرکت دستگاهی با هدف تبدیل رطوبت موجود در هوا به آب قابل آشامیدن و حاوی مواد معدنی ارائه کرده است که انرژی مورد نیاز خود را از انرژی خورشیدی تامین می‌کند. در این سیستم هوا از طریق دریچه‌های دستگاه به داخل آن کشیده می‌شود و پس از جذب رطوبت آن هوای خشک از سمت دیگر دستگاه خارج می‌شود. سپس رطوبت جذب شده طی فرآیند تقطیر به آب مقطر تبدیل می‌شود و با عبور این آب از محفظه‌ی دارای مواد معدنی، آب دارای املاح مورد نیاز بدن و مناسب برای نوشیدن از دستگاه خارج می‌شود. این دستگاه که Source نام دارد، در یک روز آفتابی می‌تواند تا ۲۰ بطری آب آشامیدنی به ازای هر مجموعه استاندارد دستگاه (شامل دو پنل خورشیدی) تولید کند. این دستگاه عمر مفیدی بیش از ۱۰ سال دارد و هر ۵ سال نیز تنها نیاز به تعویض فیلترها و محفظه‌ی مواد معدنی دارد.





**ZERO**  
**MASS**  
water

 [www.zeromasswater.com](http://www.zeromasswater.com)

نام شرکت: Zero Mass Water 


حوزه فعالیت: تامین نیاز به آب با روش‌های جایگزین 


محصول/خدمت: سیستم جذب و بازیابی رطوبت هوای خانگی و خورشیدی 


کل سرمایه تامین شده: ۳٫۸ میلیون دلار 

آخرین نوع تامین سرمایه: Venture 

گروه مخاطب: خانگی 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۱ 

مدل درآمد: فروش مستقیم محصولات 

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 

سال تاسیس: ۲۰۱۴ 

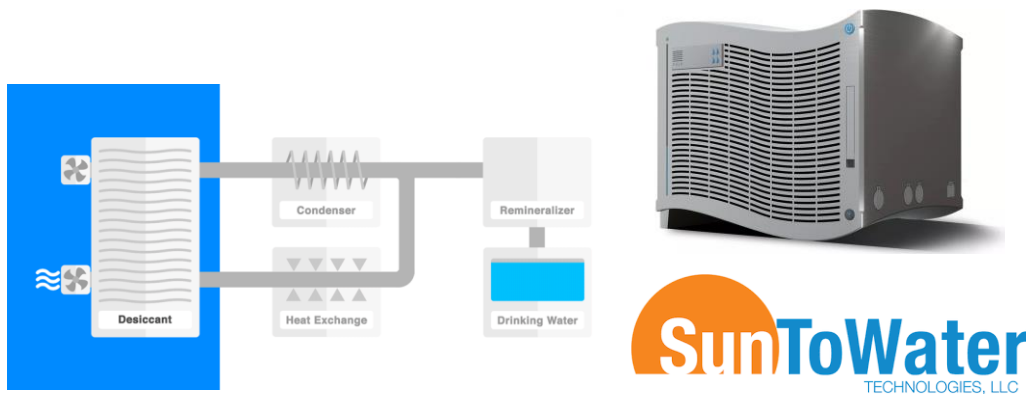
فناوری‌های کلیدی: پنل خورشیدی 



# استارت آپ‌های حوزه‌ی تامین نیاز به آب با روش‌های جایگزین

## توضیح:

این شرکت دستگاهی جهت جذب و بهسازی رطوبت موجود در هوا برای مصارف روزمره خانگی ارائه کرده است. فرآیند تامین آب از رطوبت در این دستگاه از طریق جذب هوا با کمک هواکش‌های موجود در دستگاه آغاز می‌شود. در گام بعدی این رطوبت هوا توسط دستگاه جذب شده و هوای خشک از دستگاه خارج می‌شود. با فشرده سازی و تقطیر رطوبت هوای جذب شده، آب مقطر به دست می‌آید. سپس این آب وارد محفظه‌ای می‌شود که مواد معدنی مورد نیاز انسان به آن افزوده می‌شود و در نهایت آب قابل شرب حاوی مواد معدنی در اختیار مصرف‌کننده قرار می‌گیرد. این دستگاه در حال انجام تست‌های نهایی قبل از عرضه تجاری به بازار می‌باشد.



[www.suntowater.com](http://www.suntowater.com)

نام شرکت: SunToWater ★

حوزه فعالیت: تامین نیاز به آب با روش‌های جایگزین ✂

محصول/خدمت: سیستم جذب و بازیابی رطوبت هوای خانگی 💧

کل سرمایه تامین شده: ۲,۵ میلیون دلار 🌱

آخرین نوع تامین سرمایه: Series A 💰

گروه مخاطب: خانگی 🤝

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۱ 🎯

مدل درآمد: فروش مستقیم محصولات 📁

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 🌍

سال تاسیس: ۲۰۱۲ 📅

فناوری‌های کلیدی: - 💡




# استارت آپ‌های حوزه‌ی تامین نیاز به آب با روش‌های جایگزین


## توضیح:


این شرکت سیستم ماژولار آب شیرین کن و تصفیه‌ی آب خورشیدی تولید کرده است که به منظور تامین آب شیرین شهری، کشاورزی و صنعتی کاربرد دارد. در این سیستم همان مکانیزم تبخیر و تقطیر که در طبیعت توسط تابش نور خورشید بر دریاها وجود دارد با سرعت بیشتر برای تولید آب شیرین و تصفیه شده، باز تولید می‌شود. این سیستم به صورت ماژولار و بدون نیاز به اتصال به شبکه‌ی برق ارائه می‌شود که در نتیجه دو مانع کلیدی بر سر راه فراگیر شدن آب شیرین کن‌ها یعنی نیاز به فضای بزرگ و همچنین مصرف انرژی تجدیدناپذیر بالا را برطرف کرده است. ویژگی ماژولار بودن این سیستم همچنین امکان استفاده از آن در مقیاس‌های مختلف مانند برای یک مزرعه، یک کارخانه و حتی یک شهر را ایجاد کرده است.



 [www.tethysdesal.com](http://www.tethysdesal.com)


نام شرکت: TETHYS 

حوزه فعالیت: تامین نیاز به آب با روش‌های جایگزین 


محصول/خدمت: سیستم آب شیرین کن خورشیدی ماژولار 


کل سرمایه تامین شده: ۵۰۰ هزار دلار 

آخرین نوع تامین سرمایه: Seed 


گروه مخاطب: شهری، کشاورزی، صنعتی 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۱ 

مدل درآمد: فروش مستقیم محصولات 

موقعیت جغرافیایی: سرزمین‌های اشغالی فلسطین 

سال تاسیس: ۲۰۱۴ 

فناوری‌های کلیدی: پنل خورشیدی 



# استارت آپ‌های حوزه‌ی تامین نیاز به آب با روش‌های جایگزین

## توضیح:

این شرکت دستگاهی مقرون به صرفه برای جذب و بازیابی رطوبت آب موجود در هوا استفاده کرده است. هرچند سیستم‌های بازیابی رطوبت هوای متعددی در بازار وجود دارد اما بیشتر آن‌ها هزینه‌ی اولیه و یا نگهداری بالایی دارند و یا در محیط‌های محدودی می‌توان آن‌ها را استفاده کرد. اما سیستم ارائه شده توسط این شرکت می‌تواند در محیط‌های مختلف حتی با میزان رطوبت حدود ۴ گرم/کیلوگرم نیز فعالیت خود را انجام دهد. همچنین این سیستم برای بازیابی ۱۰۰۰ لیتر آب تنها به ۵۰ کیلووات انرژی الکتریکی و ۹۰۰,۰۰۰ کالری انرژی گرمایی نیاز دارد که این انرژی نیز می‌تواند از منابع مختلف مانند زباله‌سوز، سوخت و یا انرژی خورشیدی تامین شود. این سیستم برای ایجاد گلخانه‌های خودکفا از نظر آب و یا مکان‌های کمتر توسعه یافته شهری و روستایی با دسترسی محدود به آب آشامیدنی کاربرد دارد. همچنین از این سیستم برای بیابان زدایی نیز می‌توان بهره برد.



[www.vitalityvector.com](http://www.vitalityvector.com)

نام شرکت: VITALITY VECTOR



حوزه فعالیت: تامین نیاز به آب با روش‌های جایگزین



محصول/خدمت: سیستم جذب و بازیابی رطوبت هوا



کل سرمایه تامین شده: ۵۰ هزار دلار Grant (سرمایه شخصی اعلام نشده)



آخرین نوع تامین سرمایه: Grant



گروه مخاطب: مناطق محروم



مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۱



مدل درآمد: فروش مستقیم محصولات



موقعیت جغرافیایی: هلند



سال تاسیس: ۲۰۱۶



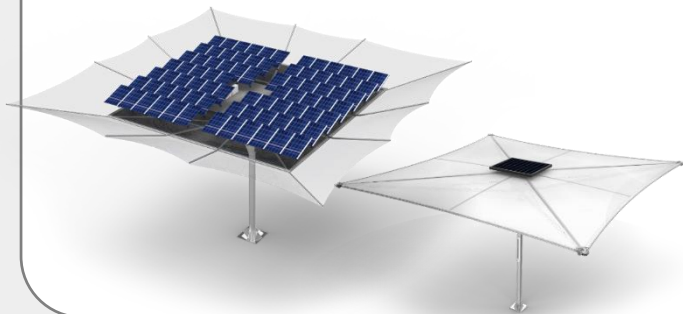
فناوری‌های کلیدی: -



# استارت آپ‌های حوزه‌ی تامین نیاز به آب با روش‌های جایگزین

## توضیح:

این شرکت سایبان‌هایی چند منظوره ارائه می‌کند با قابلیت تولید انرژی الکتریکی و جمع‌آوری و تصفیه آب باران ارائه کرده است. این سایبان‌ها در عین حال که نقش ابتدایی خود به عنوان سایبان را انجام می‌دهند، از طریق صفحات فوتو ولتاییک موجود بر روی آن‌ها انرژی نور خورشید را جذب می‌کنند و برای استفاده به عنوان انرژی الکتریکی آن را در باتری‌های خود ذخیره می‌کنند. همچنین به دلیل نوع ساخت، در هنگام بارندگی آب باران در مرکز آن جمع می‌شود، این آب از طریق لوله‌ی موجود در میله‌ی مرکزی سایبان به سمت زمین حرکت کرده و در مسیر خود از داخل فیلترهای موجود در میله‌ی سایبان عبور می‌کند و تا حد استاندارد آب قابل شرب تصفیه می‌شود. این سیستم همچنین قابلیت اتصال به مخازن آب و یا دیگر منابع برای تصفیه آب آن‌ها را نیز دارا می‌باشد. این سایبان قابلیت‌هایی مانند تبدیل به جایگاه‌های سوخت خودروهای الکتریکی و استفاده به عنوان سایبان پارکینگ‌ها و پارک‌ها و همچنین ایجاد محل‌های کار در فضای آزاد با دسترسی مناسب به آب و برق و روشنایی را فراهم می‌کند.



 www.thinkphi.com

نام شرکت: Think Phi



حوزه فعالیت: تامین نیاز به آب با روش‌های جایگزین



محصول/خدمت: سایبان خورشیدی با قابلیت جمع‌آوری و تصفیه‌ی آب باران



کل سرمایه تامین شده: اعلام نشده



آخرین نوع تامین سرمایه: Angel Investment



گروه مخاطب: شهری



مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۱



مدل درآمد: فروش مستقیم محصولات



موقعیت جغرافیایی: هند



سال تاسیس: ۲۰۱۵



فناوری‌های کلیدی: فیلتر برای تصفیه آب، پنل خورشیدی





” در حدود ۱/۸ میلیارد نفر در جهان به آب ایمن برای نوشیدن دسترسی ندارند و ۲/۵ میلیارد نفر نیز به آب با تصفیه مناسب دسترسی ندارند.  
۱ مرگ از هر ۵ مرگ در جهان به دلیل بیماری‌های مربوط به آب رخ می‌دهد.“

## ۵. استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آب و خشکسالی

---

۵-۷. تامین آب شرب  
برای مناطق محروم  
و فاقد دسترسی به آب سالم



# استارت آپ‌های حوزه‌ی تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم

## توضیح:

این شرکت، طرح‌های مختلف خلاقانه‌ی تصفیه و تامین آب شرب برای مناطق محروم و کمتر توسعه یافته را با استفاده از جمع‌آوری کمک‌های مردمی، تامین مالی و اجرا می‌کند. این شرکت راهکارهای نوآورانه برای تصفیه‌ی آب و بهسازی سیستم آبرسانی را شناسایی می‌کند و با تکیه بر کمک‌های مردمی و همکاری با شرکت‌ها و افراد مربوطه، این راهکارها را به افراد نیازمند ارائه می‌دهد. به عنوان مثال برخی از طرح‌هایی که افراد می‌توانند برای مشارکت در آن کمک مالی کنند عبارت‌اند از: خرید سطل‌های دارای نانوفیلتر برای تصفیه‌ی آب، نی‌های تصفیه‌ی آب، خرید سیستم‌های تصفیه‌ی آب خورشیدی، قراردادن پمپ‌ها و حفر چاه‌های آب و حفر حوضچه‌های مصنوعی برای جمع‌آوری آب باران.





**WATERisLIFE**





[www.waterislife.com](http://www.waterislife.com)


نام شرکت: WATERisLIFE 


حوزه فعالیت: تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم 

محصول/خدمت: نی‌های تصفیه‌ی آب، سطل‌های دارای نانو فیلتر و ... 


درآمد سالیانه: ۳,۵ میلیون دلار 


گروه مخاطب: مناطق محروم 

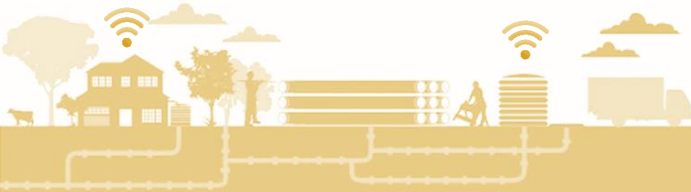
مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۲ 

مدل درآمد: Non-Profit 

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 

سال تاسیس: ۲۰۰۷ 

فناوری‌های کلیدی: - 



# استارت آب‌های حوزه‌ی تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم


## توضیح:


این شرکت، به منظور تامین همزمان آب تصفیه‌شده و برق تجدیدپذیر برای مناطق محروم و حادثه دیده، محفظه‌ای قابل جابجایی متشکل سیستم تصفیه آب و تولید برق تجدیدپذیر ارائه کرده است. این سیستم از طریق پنل‌های خورشیدی و همچنین توربین بادی کوچکی که بر روی آن نصب شده است، به تامین انرژی الکتریکی و ذخیره‌ی آن در باتری‌های خود می‌پردازد. همچنین این محفظه مجهز به یک سیستم جمع‌آوری آب (آب باران، رودخانه‌ها، چاه و حتی آب دریا) می‌باشد که این آب بعد از جمع‌آوری وارد مخزن دستگاه شده و با مصرف بخشی از برق تولید شده توسط خود دستگاه، فرآیند شیرین سازی و تصفیه (فیلتر و استرلیزه کردن آب) انجام می‌شود و آب قابل آشامیدن از دستگاه خارج می‌شود. تا کنون ۲۸ عدد از این دستگاه در نقاط مختلف جهان نصب شده است.




 [www.offgridbox.com](http://www.offgridbox.com)


نام شرکت: OffGridBox 


حوزه فعالیت: تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم 


محصول/خدمت: سیستم تصفیه آب و تامین برق تجدیدپذیر با قابلیت جابجایی 

کل سرمایه تامین شده: ۹۰۵ هزار دلار 

آخرین نوع تامین سرمایه: Seed 


گروه مخاطب: مناطق محروم و حادثه دیده 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت‌های ۱ و ۲ 

مدل درآمد: فروش مستقیم محصولات گرت 

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 

سال تاسیس: ۲۰۱۶ 

فناوری‌های کلیدی: فیلتر آب، پنل خورشیدی، توربین بادی 



# استارت آپ‌های حوزه‌ی تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم


## توضیح:


این شرکت راهکاری برای جایگزین کردن بطری‌های یک مصرف آب آشامیدنی از طریق ترویج استفاده از بطری‌های فلزی و فراهم آوردن امکان پرکردن آن‌ها در مکان‌های مختلف ارائه کرده است. در این راستا، این شرکت بطری‌های فلزی جهت حمل و نوشیدن آب آشامیدنی به مخاطبان خود عرضه می‌کند و در کنار این محصول، از طریق اپلیکیشن تلفن همراه خود کافی‌شاپ‌ها، رستوران‌ها و فروشگاه‌هایی که داوطلبانه اجازه‌ی پر کردن بطری‌های آب را به افراد می‌دهند، به آن‌ها معرفی می‌کند. از طرف دیگر، این شرکت بخشی از درآمد حاصل از فروش بطری‌های خود را به تامین آب شرب مناسب برای مناطق محروم در آفریقا تخصیص می‌دهد. این شرکت تا کنون توانسته است ۲۳ پمپ آب در مناطق محروم احداث کند و برای حدود ۲۳ هزار نفر در این مناطق آب آشامیدنی فراهم کند. همچنین تا سال ۲۰۱۷، ۸۱۷ فروشگاه و رستوران به این جریان پیوستند تا به افراد امکان پر کردن رایگان بطری‌های خود را بدهند.




[www.givemetap.com](http://www.givemetap.com)


نام شرکت: Give Me Tap ! 


حوزه فعالیت: تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم 


محصول/خدمت: سیستم ترویج استفاده از بطری‌های فلزی به جای پلاستیکی 


کل سرمایه تامین شده: ۶۵۰ هزار دلار 

آخرین نوع تامین سرمایه: Series A 


گروه مخاطب: عموم مردم، مناطق محروم 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت‌های ۲ و ۷ 

مدل درآمد: فروش مستقیم محصولات 

موقعیت جغرافیایی: انگلستان 

سال تاسیس: ۲۰۱۵ 

فناوری‌های کلیدی: پلتفرم آنلاین 




# استارت آب‌های حوزه‌ی تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم


## توضیح:


این شرکت یک شیر آب هوشمند و مبتنی بر اینترنت اشیا به عنوان راهکاری برای دریافت هزینه‌ی حق اشتراک ماهیانه از مشتریان به منظور ارائه خدمات آب‌رسانی و نگهداری و تعمیرات در مناطق محروم ارائه کرده است. یکی از چالش‌هایی که موجب شده تامین آب آشامیدنی سالم در مناطق محروم ناکارآمد باشد، عدم وجود جریان درآمدی مشخص و قابل پیش‌بینی برای شرکت‌های تامین‌کننده‌ی آب است. در برخی مواقع با دریافت کمک‌های بشردوستانه این شرکت‌ها سیستم‌های آب‌رسانی در مناطق محروم ایجاد می‌کنند اما به دلیل عدم وجود جریان درآمدی، بعد از مدتی این سیستم‌ها دچار مشکل می‌شوند و شرکت‌های آب هم از تعمیر آن‌ها خودداری می‌کنند. سیستم ارائه شده توسط شرکت eWater، یک راهکار دریافت حق اشتراک آب است که با هزینه‌ی بسیار پایین و مقرون به صرفه هم تامین آب پایدار برای مردم را تضمین می‌کند و هم جریان درآمدی قابل پیش‌بینی برای شرکت‌های آب ایجاد می‌کند. در این سیستم، مصرف‌کنندگان با استفاده اپلیکیشن تلفن همراه یا خرید شارژ از فروشگاه‌های مربوطه، افراد تگ‌های مخصوص خود را شارژ می‌کنند و بر اساس میزان شارژ خود امکان دریافت آب از ایستگاه‌های آب را خواهند داشت. همچنین شرکت‌های آب در صورت بروز خرابی، از طریق پلتفرم آنلاین این سیستم مطلع می‌شوند تا به محل اعزام گردند.




eWater pay


 [www.ewaterpay.com](http://www.ewaterpay.com)


نام شرکت: Island Water Technologies 

حوزه فعالیت: تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم 


محصول/خدمت: شیر آب هوشمند جهت ارائه آب به میزان حق اشتراک پیش پرداخته شده 

کل سرمایه تامین شده: ۲۰۰ هزار پوند 

آخرین نوع تامین سرمایه: گرت 

گروه مخاطب: خانگی، مناطق محروم 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۲ 

مدل درآمد: دریافت حق اشتراک 

موقعیت جغرافیایی: انگلستان 

سال تاسیس: ۲۰۱۴ 

فناوری‌های کلیدی: اینترنت اشیا، پلتفرم آنلاین 



# استارت آپ‌های حوزه‌ی تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم

## توضیح:

این شرکت پلتفرمی به منظور جمع‌آوری کمک‌های مادی و تخصصی به افرادی که توانایی پرداخت قبوض آب خود را ندارند یا به دلیل مشکلات فنی (مانند ترکیدگی لوله) و عدم امکان پرداخت هزینه‌ی تعمیر دسترسی آن‌ها به آب شهری قطع شده، ارائه کرده است. از طریق این پلتفرم، افراد خیرخواه می‌توانند مبالغی را به منظور کمک به افراد نیازمند اهدا نمایند و یا اگر تخصص خاصی مانند وکالت، لوله‌کشی و سایر مشاغلی که ممکن است بتوانند به افراد در خصوص پرداخت قبض آب کمک کنند دارند، جهت کمک اعلام آمادگی نمایند. از طرف دیگر افراد نیازمند نیز می‌توانند با عضویت و درخواست کمک و با انجام بررسی از سوی شرکت مشکل دسترسی به آب خود را حل کند. کمک‌های مالی افراد به عنوان تخفیف مالیاتی در نظر گرفته خواهد شد.

Every cent of your tax-deductible donation will go directly to pay the water bill of someone in immediate need.

### Choose an amount

\$10 \$25 \$50 \$100 \$250 \$500

Enter different amount


Includes optional 15% donation to support The Human Utility.

### Choose a city


Detroit


Next →




 [www.detroitwaterproject.org](http://www.detroitwaterproject.org)


نام شرکت: The Human Utility 

حوزه فعالیت: تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم 


محصول/خدمت: پلتفرم جمع‌آوری کمک‌های مالی برای پرداخت قبوض آب افراد نیازمند 

کل سرمایه تامین شده: ۱۲۰ هزار دلار 

آخرین نوع تامین سرمایه: Seed 


گروه مخاطب: اقشار ضعیف و کم درآمد 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۲ 

مدل درآمد: Non-Profit 

موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده 

سال تاسیس: ۲۰۱۴ 

فناوری‌های کلیدی: پلتفرم آنلاین 

# استارت آپ‌های حوزه‌ی تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم

## توضیح:

این شرکت یک سیستم پیش‌پرداخت و خرید آب لوله‌کشی تصفیه‌شده برای مناطق محروم ارائه کرده است تا در نتیجه‌ی استفاده از آن هم جریان درآمدی قابل پیش‌بینی برای شرکت‌های آب‌رسان در مناطق محروم ایجاد شود و هم از مواجه شدن افراد کم‌توان با قبض‌های سنگین آب که توانایی پرداخت آن را ندارند جلوگیری شود. با استفاده از این سیستم که در مسیر لوله‌های آب قرار می‌گیرد، افراد می‌توانند حساب خود را شارژ کنند و بر اساس میزان اعتبار موجود در حساب خود، از آب لوله‌کشی استفاده نمایند. در مناطق محروم، بسیاری از افراد توانایی پرداخت مبلغ قبض آب ماهانه و یا پرداخت حق اشتراک برای انجام لوله‌کشی را ندارند؛ از طرف دیگر، آب رسانی به این مناطق از طریق تانکرها هم هزینه‌ی بسیار بیشتری دارد و هم از نظر سلامت و کیفیت آب چالش‌هایی ایجاد می‌کند. این استارت‌آپ ترکیبی از سیستم خرید آب از تانکر و همچنین سیستم آب لوله‌کشی ارائه کرده است که در آن یک دستگاه بر لوله‌ی آب متصل می‌شود و به هر فرد تا میزانی که حساب خود را شارژ کرده است، آب آشامیدنی تصفیه شده می‌دهد. همچنین افراد می‌توانند پرداخت خود را به سادگی و با استفاده از هر نوع تلفن همراهی انجام دهند.



[www.citytaps.org](http://www.citytaps.org)

نام شرکت: CityTaps

حوزه فعالیت: تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم

محصول/خدمت: سیستم خرید پیش‌پرداخت آب

کل سرمایه تامین شده: گرت

آخرین نوع تامین سرمایه: Seed

گروه مخاطب: خانگی، مناطق محروم

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۲

مدل درآمد: کمک‌های مالی (سازمان ملل)

موقعیت جغرافیایی: فرانسه

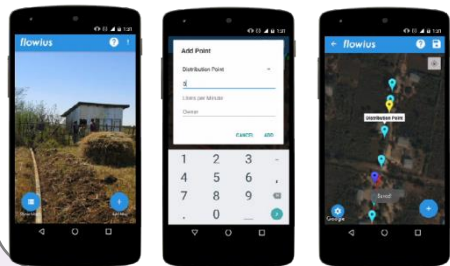
سال تاسیس: ۲۰۱۵

فناوری‌های کلیدی: پلتفرم آنلاین/نرم‌افزاری، اینترنت اشیا

# استارت آپ‌های حوزه‌ی تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم


## توضیح:


این شرکت با جایگزین کردن نیاز به تجهیزات پیشرفته نقشه‌برداری و نیروهای متخصص جهت طراحی سیستم لوله‌کشی آب محلی توسط یک اپلیکیشن آنلاین مبتنی بر نقشه، توانسته خدمات لوله‌کشی آب با هزینه بسیار پایین برای مناطق محروم ارائه کند. در بسیاری از مناطق محروم، افراد مدت زمان زیادی را به صورت روزانه صرف آوردن آب از چاه‌ها و یا شیرهای آب مشترک شهری به خانه‌های خود می‌کنند. هزینه‌های سنگین انجام عملیات لوله‌کشی و عدم پرداخت این هزینه‌ها توسط افراد دو عامل کلیدی برای عدم انجام لوله‌کشی در این مناطق است. این شرکت راهکاری نوآورانه ارائه کرده است که در آن کاربر می‌تواند با استفاده از یک اپلیکیشن آنلاین بر روی نقشه، مسیر لوله‌کشی، محل چاه یا منبع آب، محل‌های مصرف و بسیار موارد دیگر را به سادگی انتخاب و طراحی کند و برای شرکت ارسال کند تا با کمک نمایندگان محلی شرکت عملیات لوله‌کشی و آب‌رسانی انجام شود. در نتیجه هزینه‌ی نقشه‌برداری و لوله‌کشی به صورت قابل توجهی کاهش پیدا می‌کند. از طرف دیگر شرکت با بانک‌ها برای ارائه‌ی وام‌های بدون بهره با اقساط اندک همکاری می‌کند تا افراد بتوانند همان هزینه‌ی اندک انجام لوله‌کشی را نیز به صورت اقساط پرداخت کنند (حدود ۱ دلار در روز). خرید تجهیزات و طراحی سیستم را خود شرکت انجام می‌دهد و فعالیت‌های بازاریابی، ساخت و ساز و نگهداری توسط نمایندگی‌های شرکت. همچنین شرکت ۲۰٪ از کل سود خود را به نمایندگی‌ها می‌دهد.





# flowius


 [www.flowius.com](http://www.flowius.com)


نام شرکت: Flowius 


حوزه فعالیت: تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم 

محصول/خدمت: اپلیکیشن آنلاین جهت نقشه‌برداری و تامین آب لوله‌کشی ارزان قیمت 


گروه مخاطب: مناطق محروم 

مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۲ 

مدل درآمد: دریافت حق اشتراک 

موقعیت جغرافیایی: اتیوپی 

سال تاسیس: ۲۰۱۷ 


فناوری‌های کلیدی: پلتفرم آنلاین 

# استارت آب‌های حوزه‌ی تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم

## توضیح:

این شرکت به منظور تصفیه و تولید آب قابل شرب برای مناطقی که دسترسی به آب لوله‌کشی و یا آب جاری ندارند فیلتری طراحی کرده است که با استفاده از نیروی جاذبه و عبور آب غیرقابل شرب موجود در یک سطل از این فیلتر، به عنوان خروجی، آب قابل شرب ارائه می‌کند. این سیستم تصفیه تا ۹۹.۹۹۹۹ درصد از پاتوژن‌های موجود در آب را از بین می‌برد که در نتیجه آب برای آشامیدن مناسب می‌شود. همچنین هر فیلتر تا ۱ لیتر بر دقیقه آب را می‌تواند تصفیه کند و طول عمر متوسط هر فیلتر نیز ۳ سال می‌باشد. همچنین این شرکت نوع دیگری از فیلترهای خود را برای افرادی که به آب لوله‌کشی دسترسی دارند طراحی کرده است که به شیر آب متصل می‌شود و عمل تصفیه را انجام می‌دهد.



 [www.aquswater.com](http://www.aquswater.com)

★ نام شرکت: Aqus

🔧 حوزه فعالیت: تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم

💧 محصول/خدمت: فیلتر تصفیه‌ی آب مبتنی بر نیروی جاذبه

👥 گروه مخاطب: مناطق محروم

🎯 مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۲

💰 مدل درآمد: فروش مستقیم تجهیزات

🌍 موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده

📅 سال تاسیس: ۲۰۱۶

💡 فناوری‌های کلیدی: فیلترهای تصفیه آب



# استارت آپ‌های حوزه‌ی تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم

## توضیح:

این شرکت با شناسایی راهکارهای ارزان قیمت تصفیه‌ی آب خانگی و معرفی آن به مناطق فقیر و زاغه‌نشین هند که کیفیت آب هم بسیار پایین است، هم در راستای افزایش دسترسی به آب سالم و هم در راستای ترویج کارآفرینی در این مناطق تلاش می‌کند. به عبارت دیگر، این شرکت با سازمان‌هایی متعدد و مختلفی از مراکز تحقیقاتی گرفته تا شرکت‌های بزرگ بین‌المللی همکاری می‌کند تا راهکارهای تصفیه آب با قیمت مناسب را شناسایی کرده و به افراد نیازمند مخاطب خود معرفی نماید. همچنین این شرکت تلاش می‌کند تا مبتنی بر راهکارهای تصفیه آب که شناسایی و معرفی می‌کند، جریان کارآفرینی را نیز در این مناطق به وجود آورد تا خود افراد نیازمند با احداث فروشگاه و اخذ نمایندگی، این راهکارها را به هم محله‌ای هایشان ارائه کنند.



نام شرکت: Water Walla



حوزه فعالیت: تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم



محصول/خدمت: تامین سیستم‌های ارزان قیمت تصفیه آب و کارآفرینی در مناطق محروم



گروه مخاطب: مناطق محروم



مسائل راهبردی: چالش/فرصت ۲



مدل درآمد: Non-Profit



موقعیت جغرافیایی: ایالات متحده




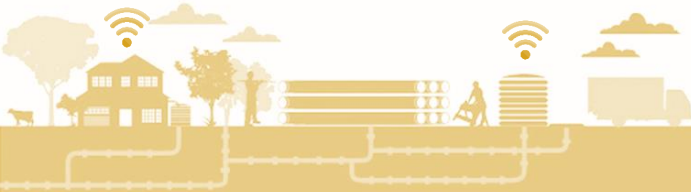
سال تاسیس: ۲۰۱۰



فناوری‌های کلیدی:



 [www.waterwalla.org](http://www.waterwalla.org)



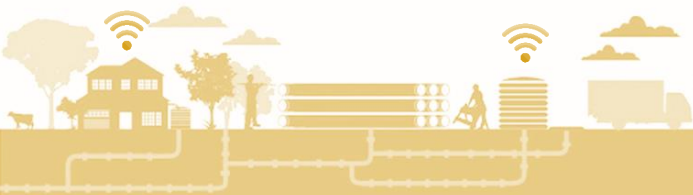
۵. استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آب و خشکسالی

---

۵-۱. جمع‌بندی



# فناوری‌های مطرح در استارت‌آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آب و خشکسالی





# فناوری‌های مطرح به تفکیک جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها

## تامین آب شرب برای مناطق محروم فاقد دسترسی به آب سالم

- فیلترهای کربنی، رسوبی و ...
- پلتفرم آنلاین/اپلیکیشن و
- اینترنشنال اشیا

## تامین نیاز به آب با روش‌های جایگزین

- فیلترهای کربنی، رسوبی و ...

## تصفیه فاضلاب‌های خانگی و صنعتی

- فرآیندهای شیمیایی
- فیلترهای کربنی، رسوبی و ...



## آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی

- داده‌کاوی و هوش مصنوعی
- پلتفرم آنلاین/اپلیکیشن و نرم‌افزار
- فیلترهای کربنی، رسوبی و ...
- اینترنشنال اشیا
- سنسورهای صوتی، حرکتی، رطوبتی و ...
- اسمز معکوس
- فرآیندهای شیمیایی

## پایش و مدیریت مصرف آب

- پلتفرم آنلاین/اپلیکیشن و نرم‌افزار
- اتوماسیون و رباتیک
- داده‌کاوی و هوش مصنوعی
- اینترنشنال اشیا
- سنسورهای صوتی، حرکتی، رطوبتی و ...

## مدیریت آب‌رسانی شهری و روستایی

- پلتفرم آنلاین/اپلیکیشن و نرم‌افزار
- اتوماسیون و رباتیک
- داده‌کاوی و هوش مصنوعی
- سنسورهای صوتی، حرکتی، رطوبتی و
- اینترنشنال اشیا

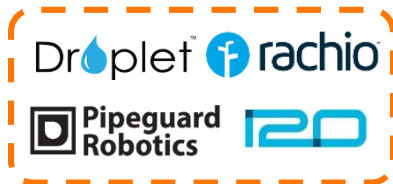


# استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آب و خشکسالی - به تفکیک انواع فناوری

## فرآیندهای شیمیایی



## اتوماسیون و رباتیک



## فیلترهای کربنی، رسوبی و ...



## داده‌کاوی و هوش مصنوعی



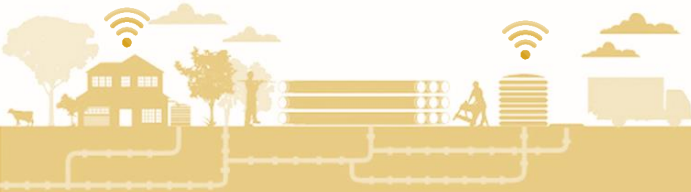
## اینترنت اشیا



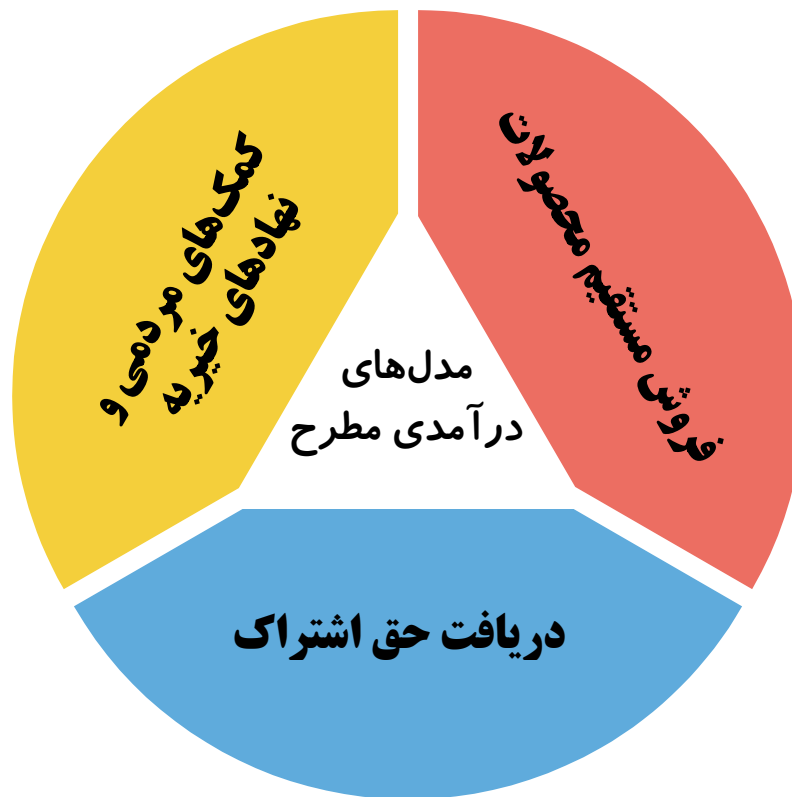
## پلتفرم آنلاین، نرم‌افزار و اپلیکیشن



## سنسورهای صوتی، حرکتی، رطوبتی و ...



# مدل‌های درآمدی مطرح در استارت‌آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آب و خشکسالی



# مدل‌های مرسوم در آمدمی استارت‌آپ‌ها به تفکیک جایگاه در زنجیره فعالیت‌ها

## تامین آب شرب برای مناطق محروم فاقد دسترسی به آب سالم

- فروش مستقیم محصولات
- کمک‌های مردمی و نهادهای
- ذوب‌پایگت حق اشتراک

## آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی

- فروش مستقیم محصولات
- دریافت حق اشتراک

## تامین نیاز به آب با روش‌های جایگزین

- فروش مستقیم محصولات

## پایش و مدیریت مصرف آب

- دریافت حق اشتراک
- فروش مستقیم محصولات

## تصفیه فاضلاب‌های خانگی و صنعتی

- فروش مستقیم محصولات
- دریافت حق اشتراک

## مدیریت آبرسانی شهری و روستایی

- دریافت حق اشتراک
- فروش مستقیم محصولات



# استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آب و خشکسالی - به تفکیک مدل درآمد

فروش مستقیم محصولات

دریافت حق اشتراک



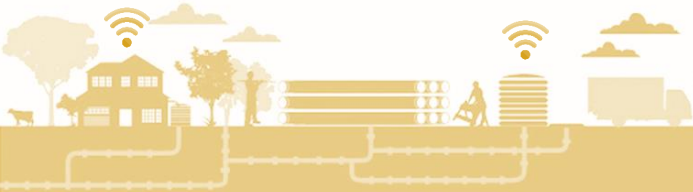
کمک‌های مردمی و نهادهای خیریه



# جمع‌بندی راهکارهای استارت‌آپی ارائه شده و مدل‌های کسب‌وکار آنها

کلیدی مدل درآمدی	فناوری اصلی	مخاطب	پاسخ‌های ارائه شده	مساله‌ی راهبردی	زنجیره فعالیت (نوع فعالیت)
فروش مستقیم محصولات دریافت حق اشتراک	داده‌کاوی و هوش مصنوعی	B2B B2C	آب‌سردکن‌های با قابلیت تصفیه‌ی آب و بهسازی آن با انواع املاح معدنی، ویتامین‌ها، طعم‌ها و خواص مختلف	افزایش مصرف آب‌های بسته‌بندی در محل کار، باشگاه‌های ورزشی و مکان‌های عمومی که هزینه و اثرات منفی زیست‌محیطی بالایی به همراه دارد	آنالیز، تصفیه و بهسازی آب شرب لوله‌کشی
	پلتفرم آنلاین/اپلیکیشن و نرم‌افزار	B2C	سیستم‌های تصفیه‌ی آب لوله‌کشی خانگی هوشمند با قابلیت‌هایی همچون شخصی‌سازی ویژگی‌های آب مورد نیاز (از نظر خواص، طعم و ...)		
	فیلترهای کربنی، رسوبی ایئرنرت اشیا سنسورهای صوتی، حرکتی، رطوبتی و ...	B2B B2C	سیستم‌های آنالیز آب مصرفی به صورت مستمر (به عنوان مثال متصل به شیر آب) و یا به صورت دستگاهی مستقل و قابل حمل		

۱



# جمع‌بندی راهکارهای استارت‌آپی ارائه شده و مدل‌های کسب‌وکار آنها

زنجیره فعالیت  
(نوع فعالیت)

آنالیز، تصفیه و بهسازی  
آب شرب لوله‌کشی



مسالهی راهبردی

افزایش مصرف آب‌های بسته‌بندی در محل کار، باشگاه‌های ورزشی و مکان‌های عمومی که هزینه و اثرات منفی زیست‌محیطی بالایی به همراه دارد

پاسخ‌های ارائه شده

ترویج استفاده از بطری‌های فلزی و غیر یک‌بار مصرف با معرفی مکان‌هایی که به افراد اجازه‌ی پر کردن مجدد بطری‌های خود را می‌دهند (به عنوان مثال رستوران‌ها، فروشگاه‌ها، آب‌سردکن‌های شهری و ...) در قالب یک پلتفرم آنلاین

تامین آب مورد نیاز مصرفی کارکنان و ورزشکاران و سایر افراد با استفاده از آب‌سردکن‌های با قابلیت تصفیه‌ی آب و بهسازی آن با انواع املاح معدنی، ویتامین‌ها، طعم‌ها و خواص مختلف

مخاطب

B2B  
B2C

B2B  
B2C

فناوری اصلی

پلتفرم آنلاین/اپلیکیشن و نرم‌افزار

فیلترهای کربنی، رسوبی  
اینترنت اشیا

مدل درآمدی  
کلیدی

فروش مستقیم محصولات  
دریافت حق اشتراک



# جمع‌بندی راهکارهای استارت‌آپی ارائه شده و مدل‌های کسب‌وکار آنها

مدل درآمدی کلیدی	فناوری اصلی	مخاطب	پاسخ‌های ارائه شده	مساله‌ی راهبردی	زنجیره فعالیت (نوع فعالیت)
فروش مستقیم محصولات دریافت حق اشتراک	پلتفرم آنلاین / اپلیکیشن و نرم‌افزار	B2B B2C	پایش و تحلیل میزان مصرف و دریافت راهکارهای کاهش مصرف متناسب با الگوی مصرف شخص با استفاده از فناوری‌هایی مانند سنسور، اینترنت اشیا و پلتفرم‌های آنلاین	هدر رفت بالای آب به دلیل عدم مصرف صحیح و یا عدم آگاهی از میزان آب مصرفی در فعالیتهای مختلف روزمره، کشاورزی و صنعتی	آب
	اتوماسیون و رباتیک اینترنت اشیا سنسورهای صوتی، حرکتی، رطوبتی و ... داده‌کاوی و هوش مصنوعی	B2B B2C	کاهش میزان آب مصرفی در فعالیتهای روزمره مانند استحمام با کمک هوش مصنوعی و تنظیم میزان آب خروجی با توجه به نوع فعالیت فرد مصرف‌کننده		
		B2B	کاهش میزان آب مصرفی برای فعالیتهای کشاورزی با استفاده از سیستم‌های هوشمند و خودکار آبیاری متناسب با نیاز هر گیاه		
		B2C	تشخیص نشتی‌های خرد و پنهان خانگی با استفاده از فناوری‌هایی مانند سنسورهای فراصوت و یا تحلیل داده‌های میزان مصرف	از دست رفتن حجم قابل توجهی از آب‌های آشامیدنی لوله‌کشی به دلیل نشتی‌های جزئی و یا پنهان لوله‌های انتقال آب	



پایش و مدیریت مصرف آب





# جمع‌بندی راهکارهای استارت‌آپی ارائه شده و مدل‌های کسب‌وکار آنها

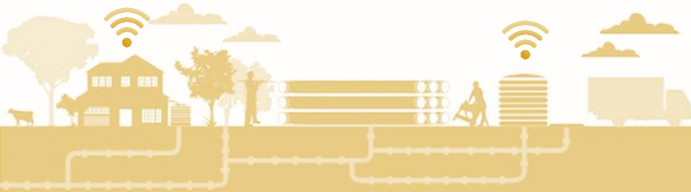
مدل درآمدی کلیدی	فناوری اصلی	مخاطب	پاسخ‌های ارائه شده	مساله‌ی راهبردی	زنجیره فعالیت (نوع فعالیت)
فروش مستقیم محصولات دریافت حق اشتراک	پلاتفرم نرم‌افزاری App/آنلاین اینترنت اشیا	B2B	تسهیل نظارت و مدیریت شبکه‌ی آب‌رسانی با کمک اتوماسیون و سیستم‌های نظارتی مبتنی بر اینترنت اشیا		مدیریت آب‌رسانی شهری و روستایی پیشگیری مدیریت شبکه‌ی آب‌رسانی شهری و روستایی به دلیل گستردگی شبکه، عرضه و تقاضای غیرپایدار، خرابی‌های سیستم و ...
	پلاتفرم نرم‌افزاری App/آنلاین داده‌کاوی و هوش مصنوعی اینترنت اشیا	B2B	تسهیل تصمیم‌گیری‌های مدیریتی از طریق پیش‌بینی مواردی همچون الگوی رفتاری مصرف‌کنندگان و افزایش بیش‌از حد تقاضا، کاهش عرضه با توجه شرایط محیطی و سخت‌افزاری و همچنین احتمال شکست شبکه و ترکیب‌های لوله‌ها با تکیه بر رویکرد تحلیل داده		
	پلاتفرم نرم‌افزاری App/آنلاین	B2B B2C	ایجاد ارتباط قوی‌تر و کارآمدتر بین شرکت‌های آب و مصرف‌کنندگان با هدف بهبود کمیت و کیفیت آب تامین شده و همچنین بهبود خدمات آب‌رسانی		

مدیریت آب‌رسانی شهری و روستایی



# جمع‌بندی راهکارهای استارت‌آپی ارائه شده و مدل‌های کسب‌وکار آنها

مدل درآمدی کلیدی	فناوری اصلی	مخاطب	پاسخ‌های ارائه شده	مساله‌ی راهبردی	زنجیره فعالیت (نوع فعالیت)
فروش مستقیم محصولات دریافت حق اشتراک	پلاتفرم نرم‌افزاری/App/آن لاین داده‌کاوی و هوش مصنوعی	B2B	پیش‌بینی احتمال وقوع ترکیدگی لوله‌ها در شبکه‌ی آبرسانی با استفاده از رویکرد داده‌کاوی	از دست رفتن حجم قابل توجهی از آب‌های آشامیدنی لوله‌کشی به دلیل نشتی‌های جزئی و یا پنهان لوله‌های انتقال آب	مدیریت آبرسانی شهری و روستایی
	پلاتفرم نرم‌افزاری/App/آن‌لاین داده‌کاوی و هوش مصنوعی اتوماسیون و رباتیک اینترنت اشیا سنسورهای صوتی، حرکتی، رطوبتی و ...	B2B	تشخیص ترکیدگی‌ها و نشتی‌های پنهان لوله‌های آبرسانی با استفاده از رویکردهای نوین مانند تحلیل تصاویر ماهواره‌ای، استفاده از ربات‌های کوچک و ...		



# جمع‌بندی راهکارهای استارت‌آپی ارائه شده و مدل‌های کسب‌وکار آنها

مدل درآمدی کلیدی	فناوری اصلی	مخاطب	پاسخ‌های ارائه شده	مساله‌ی راهبردی	زنجیره فعالیت (نوع فعالیت)
فروش مستقیم محصولات دریافت حق اشتراک	فرآیندهای شیمیایی فیلترهای کربنی، رسوبی و ...	B2B	سیستم‌های بازیابی آب‌های خاکستری خانگی (آب‌های حاصل از استحمام، شستن لباس و ...) برای استفاده مجدد آنها	هدر رفتن حجم زیادی از آب‌های با قابلیت استفاده مجدد به دلیل ورود مستقیم به سیستم‌های فاضلاب شهری	تصفیه فاضلاب‌های خانگی و صنعتی
		B2B	سیستم‌های تصفیه و به‌سازی در محل تولید فاضلاب‌های صنعتی و کشاورزی		
		B2B	استفاده از رویکردهای نوآورانه و مقرون به‌صرفه برای جذب آلاینده‌های فاضلاب مانند استفاده از هوا-ژل‌های فیبر کربن		



# جمع‌بندی راهکارهای استارت‌آپی ارائه شده و مدل‌های کسب‌وکار آنها

مدل درآمدی کلیدی	فناوری اصلی	مخاطب	پاسخ‌های ارائه شده	مساله‌ی راهبردی	زنجیره فعالیت (نوع فعالیت)
فروش مستقیم محصولات	فیلترهای کربنی، رسوبی و ...	B2B	جذب و بازیابی رطوبت موجود در هوا به منظور تامین آب آشامیدنی به ویژه در محل‌هایی که دسترسی به آب پاک با محدودیت‌هایی مواجه است	محدود بودن منابع آب شیرین و ضررهای محیط زیستی بالای راهکارهای موجود برای تامین آب مانند آب‌شیرین‌کن‌های صنعتی	تامین نیاز به آب با روش‌های جایگزین
		B2B	سیستم‌های آب‌شیرین‌کن کوچک، ماژولار و مبتنی بر انرژی‌های تجدیدپذیر برای سازگاری بیشتر با محیط‌زیست		
		B2B	جمع‌آوری، تصفیه و بهسازی آب باران		
		B2B	استفاده از مواد جایگزین آب در فعالیت‌هایی که مصرف آب بالایی دارند (مانند شست‌وشو منسوجات با استفاده از کربن‌دی‌اکسید مایع)		



# جمع‌بندی راهکارهای استارت‌آپی ارائه شده و مدل‌های کسب‌وکار آنها

مدل درآمدی کلیدی	فناوری اصلی	مخاطب	پاسخ‌های ارائه شده	مساله‌ی راهبردی	زنجیره فعالیت (نوع فعالیت)
	پلاتفرم نرم‌افزاری / App/آنلاین	B2B	توسعه زیرساخت‌های تصفیه‌ی آب و آب‌رسانی به مناطق محروم و کمک‌های مالی به آنها با تکیه بر جذب کمک‌های مالی		<p>تامین آب شرب برای مناطق محروم و فاقد دسترسی به آب سالم</p> <p>۶</p>
فروش مستقیم محصولات دریافت حق اشتراک	پلاتفرم نرم‌افزاری / App/آنلاین فیلترهای کربنی، رسوبی و ...	B2B B2C	تامین آب سالم با راهکارهای خلاقانه و مقرون به صرفه مانند نی‌های تصفیه، سطل‌های دارای فیلتر، سیستم‌های تصفیه‌ی ارزان قیمت و ... به افراد ساکن در مناطق محروم	عدم دسترسی به آب سالم و تصفیه‌شده‌ی لوله‌کشی در بسیاری از مناطق محروم (به دلایلی مانند عدم وجود زیرساخت، هزینه‌ی بالای حق اشتراک، بلایای طبیعی و ...)	
جذب سرمایه کمک‌های مردمی	پلاتفرم نرم‌افزاری / App/آنلاین فیلترهای کربنی، رسوبی و ... اینترنت اشیا	B2B	ایجاد جریان درآمدی ثابت و قابل پیش‌بینی برای شرکت‌های آب‌رسان فعال در مناطق محروم با ارائه سیستم‌های خرید آب به صورت پیش‌پرداخت		
	پلاتفرم نرم‌افزاری / App/آنلاین	B2C	کاهش هزینه‌ی فعالیت‌های آب‌رسانی با راهکارهای خلاقانه از یک سو و کمک به پرداخت قبوض آب با همکاری خیرین و بانک‌ها از سوی دیگر		





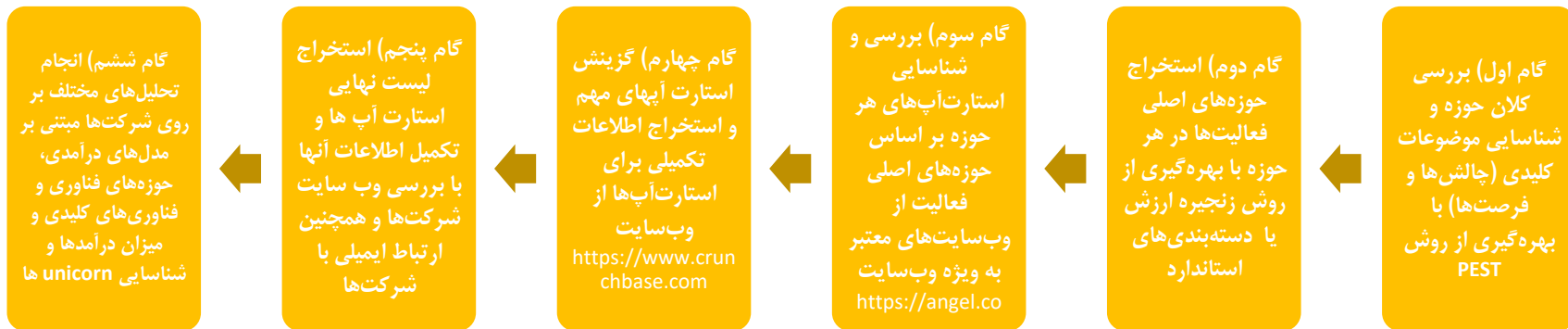
۵. استارت آپ‌های حوزه‌ی مدیریت آب و خشکسالی

---

۵-۹. مراحل اجرایی طی شده در  
گزارش هر حوزه

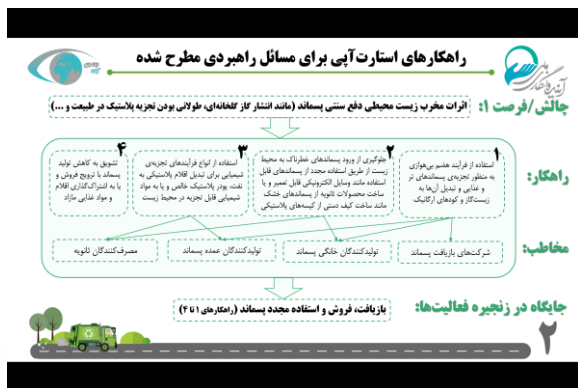


# مراحل اجرایی طی شده در گزارش هر حوزه



گام اول) بررسی کلان حوزه و شناسایی موضوعات کلیدی (چالش‌ها و فرصت‌ها) با بهره‌گیری از روش PEST:

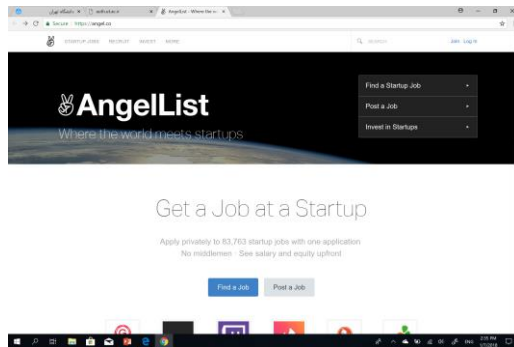
در این گام ضمن بررسی مطالعات آینده‌نگاری و تحلیل محیط موجود در هر حوزه، مهم‌ترین چالش‌ها و موضوعات کلیدی استخراج‌شده تا بر اساس آن بتوان پیوندی میان این چالش‌ها و راه‌کارهای استارت‌آپی ارائه نمود.





# مراحل اجرایی طی شده در گزارش هر حوزه

گام دوم) استخراج حوزه های اصلی فعالیت ها در هر حوزه با بهره گیری از روش زنجیره ارزش یا دسته بندی های استاندارد: در این گام ضمن بررسی رویکردهای مرتبط با تقسیم بندی فعالیت های در هر حوزه با بهره گیری از روش هایی مانند زنجیره ارزش و یا درخت فعالیت ها و یا دسته بندی های استاندارد بین المللی دیگر، حوزه های اصلی فعالیت در هر حوزه استخراج شده است.

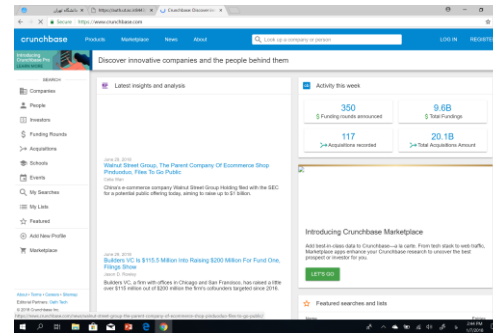


گام سوم) بررسی و شناسایی استارت آپهای هر حوزه بر اساس حوزه های اصلی فعالیت از وبسایت های معتبر به ویژه وبسایت <https://angel.co>: در این گام ضمن بررسی وبسایت های مهم، استارت آپهای موجود در هر حوزه شناسایی شد و یک لیست اولیه از استارت آپها استخراج گردید.



# مراحل اجرایی طی شده در گزارش هر حوزه

گام چهارم) گزینش استارت‌آپ‌های مهم و استخراج اطلاعات تکمیلی برای استارت‌آپ‌ها از وبسایت <https://www.crunchbase.com> در این گام با بررسی وب سایت کراچ بیس، مهم‌ترین استارت‌آپ‌های هر حوزه شناسایی شد و با توجه به شاخص‌های رشد و ارزش آنها یک لیست کوچک‌تر از استارت‌آپ‌های مهم استخراج گردید.



گام پنجم) استخراج لیست نهایی استارت‌آپ‌ها و تکمیل اطلاعات آن‌ها با بررسی وبسایت شرکت‌ها و همچنین ارتباط ایمیلی با شرکت‌ها

در این گام برای هر شرکت مجموعه‌ای از اطلاعات در قالب یک شناسنامه استخراج شده و موضوعاتی مانند نحوه تامین مالی، نحوه رشد، مدل کسب و کار و فناوری‌های کلیدی آن‌ها تبیین شده است.



# مراحل اجرایی طی شده در گزارش هر حوزه

گام ششم) انجام تحلیل‌های مختلف بر روی شرکت‌ها مبتنی بر مدل‌های درآمدی، حوزه‌های فناوری و فناوری‌های کلیدی و میزان درآمدها و شناسایی unicornها:

در این گام برای هر شرکت مجموعه‌ای از تحلیل‌ها از منظرهای مختلف مانند فناوری‌های مورد استفاده، مدل‌های کسب‌وکار، حوزه فعالیت، مخاطبان و ... ارائه شده است که امکان پشتیبانی از تصمیمات کارآفرینانه یا سیاستی را فراهم می‌کند.





ریاست جمهوری  
معاونت علمی و فناوری  
مرکز ارتباطات و اطلاع رسانی  
[www.isti.ir](http://www.isti.ir)