**به نام خدا**

**گزارش تحلیل بدهی مشتریان آب بر اساس خوشه‌بندی مصرف (تیر، مرداد، شهریور)**

**مقدمه:**

هدف این تحلیل، بررسی رفتار بدهی مشتریان آب در سه ماه تابستان (تیر، مرداد، شهریور) بر اساس خوشه‌بندی آن‌ها بر مبنای میزان مصرف آب است. مشتریان به سه خوشه تقسیم شده‌اند:

1. **خوشه High (مصرف بالا)**
2. **خوشه Moderate (مصرف متوسط)**
3. **خوشه Low (مصرف پایین)**

**توصیف نتایج:**

**1. خوشه High (مصرف بالا):**

* این خوشه شامل مشترکینی است که بیشترین میزان مصرف آب را دارند.
* **بدهی این گروه نسبتاً ثابت و در بازه 600 تا 800 هزار تومان است.**
* روند تغییرات:
  + **تیر:** حدود 700 هزار تومان
  + **مرداد:** افزایش اندک به حدود 850 هزار تومان
  + **شهریور:** کاهش به حدود 600 هزار تومان

**تحلیل:**  
مصرف بالا منجر به بدهی نسبتاً زیاد شده است، اما این بدهی در مقایسه با خوشه Moderate نوسان کمتری دارد. این نشان می‌دهد که این گروه احتمالاً از مشترکین ثابت و با ثبات هستند که بدهی‌هایشان در حد مشخصی باقی می‌ماند.

**2. خوشه Moderate (مصرف متوسط):**

* این خوشه شامل مشترکینی است که میزان مصرف آب آن‌ها متوسط است.
* **بدهی این گروه بسیار بیشتر از سایر خوشه‌هاست و در مرداد به اوج خود می‌رسد.**
* روند تغییرات:
  + **تیر:** حدود 780 هزار تومان
  + **مرداد:** افزایش چشمگیر به 1.6 میلیون تومان
  + **شهریور:** کاهش به 1.3 میلیون تومان

**تحلیل:**  
این خوشه بیشترین بدهی را دارد و نوسانات آن نیز شدید است. افزایش ناگهانی بدهی در مرداد احتمالاً به دلیل افزایش مصرف یا تأخیر در پرداخت قبض‌ها بوده است. در شهریور علی‌رغم کاهش نسبت به مرداد، بدهی همچنان بالا باقی مانده است.

**3. خوشه Low (مصرف پایین):**

* این خوشه شامل مشترکینی است که کمترین میزان مصرف آب را دارند.
* **بدهی این گروه بسیار پایین و تقریباً ثابت است.**
* روند تغییرات:
  + **تیر:** حدود 200 هزار تومان
  + **مرداد:** افزایش جزئی به حدود 230 هزار تومان
  + **شهریور:** کاهش به حدود 120 هزار تومان

**تحلیل:**  
این گروه از مشتریان کم‌مصرف، کمترین بدهی را دارند. رفتار بدهی آن‌ها نیز بسیار پایدار و کم‌ریسک است. این گروه احتمالاً شامل مشترکین خانگی یا مصرف‌کنندگان کوچک هستند.

**پیشنهادات:**

1. **تمرکز بر خوشه Moderate:**
   * بررسی دلایل افزایش بدهی شدید در مرداد.
   * ایجاد طرح‌های تشویقی برای پرداخت به‌موقع.
   * اطلاع‌رسانی منظم برای یادآوری سررسید قبض‌ها.
2. **حفظ تعامل مطلوب با خوشه High:**
   * ارائه تسهیلات پرداخت اقساطی برای اطمینان از ثبات پرداخت.
   * ارائه خدمات ویژه به این دسته از مشترکین (ویژه صنایع و کشاورزان).
3. **تثبیت و تقویت رفتار خوشه Low:**
   * تشویق این گروه به ادامه رفتار خوش‌حسابی.
   * ارائه تخفیف‌های کوچک برای پرداخت‌های زودهنگام.

**جمع‌بندی نهایی:**

مقایسه خوشه‌ها نشان می‌دهد که **خوشه Moderate** با وجود مصرف متوسط، بیشترین چالش را از نظر بدهی ایجاد می‌کند. **خوشه High** رفتار باثباتی دارد و **خوشه Low** کم‌ریسک‌ترین گروه است. تمرکز بر مدیریت بدهی خوشه Moderate می‌تواند تاثیر چشمگیری در بهبود جریان نقدینگی شرکت آب داشته باشد.