**(Vietnamese)**

**Báo Cáo Phân Tích Dữ Liệu Khách Hàng Của Công Ty Viễn Thông**

**Tổng quan**

Báo cáo này trình bày kết quả phân tích dữ liệu khách hàng của công ty viễn thông, nhằm đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ rời bỏ (churn rate) của khách hàng và đưa ra những đề xuất chiến lược để cải thiện chất lượng dịch vụ cũng như giữ chân khách hàng. Dữ liệu phân tích bao gồm thông tin về khách hàng, mức chi tiêu, loại hợp đồng và các dịch vụ đi kèm.

**Tổng số liệu**

* Tổng số tiền thanh toán: 16.06 triệu USD
* Tổng số tiền thanh toán hàng tháng: 455.64 nghìn USD

**1. Phân Tích Tỷ Lệ Rời Bỏ Khách Hàng**

**1.1. Giới Tính Khách Hàng**

* **Khách Hàng Nữ:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 26.96% (chiếm 50.71% khách hàng nữ).
  + Phân tích: Tỷ lệ rời bỏ của khách hàng nữ cho thấy rằng việc chăm sóc khách hàng cần được cải thiện, đặc biệt trong các chương trình khuyến mãi nhắm đến nữ giới.
* **Khách Hàng Nam:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 26.20% (chiếm 49.29% khách hàng nam).
  + Đề xuất: Cần xây dựng các chương trình tiếp thị và chăm sóc khách hàng đặc thù cho từng giới để tối ưu hóa tỷ lệ giữ chân.

**1.2. Đối Tượng Người Cao Tuổi**

* **Người Cao Tuổi (Có):**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 41.68% (chiếm 63.8% người cao tuổi).
  + Phân tích: Tỷ lệ rời bỏ cao cho thấy sự không hài lòng, có thể liên quan đến khả năng sử dụng dịch vụ. Cần cải thiện trải nghiệm người dùng cho đối tượng này.
* **Người Cao Tuổi (Không):**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 23.65% (chiếm 36.2% không phải người cao tuổi).
  + Đề xuất: Tăng cường các dịch vụ hỗ trợ và giáo dục cho người cao tuổi, giúp họ dễ dàng hơn trong việc sử dụng dịch vụ.

**1.3. Loại Hợp Đồng**

* **Hợp Đồng Theo Tháng:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 42.71% (chiếm 75.15% khách hàng).
  + Phân tích: Tỷ lệ rời bỏ cao cho thấy sự không ổn định trong hợp đồng ngắn hạn.
* **Hợp Đồng 1 Năm:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 11.28% (chiếm 19.84% khách hàng).
* **Hợp Đồng 2 Năm:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 2.85% (chiếm 5.01% khách hàng).
  + Đề xuất: Khuyến khích khách hàng đăng ký hợp đồng dài hạn bằng cách cung cấp các ưu đãi, gói dịch vụ và giảm giá cho những hợp đồng từ 1 năm trở lên.

**1.4. Dịch Vụ Điện Thoại**

* **Có Dịch Vụ Điện Thoại:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 26.75% (chiếm 51.69% khách hàng).
* **Không Có Dịch Vụ Điện Thoại:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 25.00% (chiếm 48.31% khách hàng).
  + Đề xuất: Cải thiện dịch vụ điện thoại và cung cấp các gói khuyến mãi hấp dẫn cho khách hàng không có dịch vụ điện thoại.

**1.5. Bảo Mật Trực Tuyến**

* **Không Có Bảo Mật Trực Tuyến:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 41.78% (chiếm 65.43% khách hàng).
* **Có Bảo Mật Trực Tuyến:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 14.64% (chiếm 22.93% khách hàng).
* **Không Có Dịch Vụ Internet:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 7.43% (chiếm 11.64% khách hàng).
  + Phân tích: Dịch vụ bảo mật trực tuyến đóng vai trò quan trọng trong việc giữ chân khách hàng. Cần đẩy mạnh quảng bá và phát triển dịch vụ bảo mật trực tuyến.

**1.6. Hỗ Trợ Kỹ Thuật**

* **Không Có Hỗ Trợ Kỹ Thuật:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 41.65% (chiếm 64.79% khách hàng).
* **Có Hỗ Trợ Kỹ Thuật:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 15.20% (chiếm 23.64% khách hàng).
* **Không Có Dịch Vụ Internet:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 7.43% (chiếm 11.57% khách hàng).
  + Đề xuất: Tăng cường chất lượng dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật để cải thiện trải nghiệm khách hàng và giảm tỷ lệ rời bỏ.

**1.7. Dịch Vụ Đa Dòng**

* **Có:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 28.65% (chiếm 36.39% khách hàng).
* **Không:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 25.08% (chiếm 31.86% khách hàng).
* **Không Có Dịch Vụ Điện Thoại:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 25.00% (chiếm 31.75% khách hàng).
  + Đề xuất: Khuyến khích khách hàng sử dụng dịch vụ đa dòng bằng cách cung cấp các gói dịch vụ hấp dẫn và chiết khấu.

**2. Phân Tích Dịch Vụ Internet**

* **Fiber Optic:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 41.89% (chiếm 61.31% khách hàng).
* **DSL:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 19.00% (chiếm 27.81% khách hàng).
* **Không Có Dịch Vụ Internet:**
  + Tỷ lệ rời bỏ: 7.43% (chiếm 10.88% khách hàng).
  + Phân tích: Cần phát triển thêm các dịch vụ internet nhanh và ổn định, đồng thời tạo ra các chương trình khuyến mãi cho khách hàng mới.

**3. Phân Tích Dựa Trên Cụm Khách Hàng (Clusters)**

**3.1. Cluster 3**

* Số khách hàng không rời bỏ: 1799
* Số khách hàng rời bỏ: 929
* Tổng số khách hàng: 2728 (38.79% tổng số khách hàng)
* Trung bình tổng chi tiêu: 1,636.35 USD
* Trung bình chi tiêu hàng tháng: 65.24 USD

**3.2. Cluster 2**

* Số khách hàng không rời bỏ: 1733
* Số khách hàng rời bỏ: 704
* Tổng số khách hàng: 2437 (34.66% tổng số khách hàng)
* Trung bình tổng chi tiêu: 571.45 USD
* Trung bình chi tiêu hàng tháng: 43.83 USD

**3.3. Cluster 1**

* Số khách hàng không rời bỏ: 1631
* Số khách hàng rời bỏ: 236
* Tổng số khách hàng: 1867 (26.55% tổng số khách hàng)
* Trung bình tổng chi tiêu: 5,463.07 USD
* Trung bình chi tiêu hàng tháng: 91.51 USD

**3.4. Đề Xuất Chiến Lược**

* Cần tập trung nguồn lực vào Cluster 3 và Cluster 2 vì đây là những nhóm khách hàng có tiềm năng cao, đồng thời phát triển các chương trình nâng cao giá trị cho khách hàng trong Cluster 1 để tối ưu hóa doanh thu.

**4. Đề Xuất Chiến Lược Tổng Quát**

1. **Khuyến Khích Hợp Đồng Dài Hạn:** Đưa ra ưu đãi cho khách hàng đăng ký hợp đồng 1 và 2 năm, nhằm giảm tỷ lệ rời bỏ.
2. **Cải Thiện Dịch Vụ Khách Hàng:** Tăng cường đào tạo nhân viên hỗ trợ khách hàng, đảm bảo phản hồi kịp thời và hiệu quả cho các yêu cầu của khách hàng.
3. **Phát Triển Dịch Vụ Giá Trị Gia Tăng:** Cung cấp các gói dịch vụ đa dạng và hấp dẫn hơn, bao gồm cả dịch vụ bảo mật trực tuyến và hỗ trợ kỹ thuật.
4. **Theo Dõi Hiệu Suất Định Kỳ:** Thiết lập các chỉ số KPI để theo dõi hiệu suất giữ chân khách hàng và chất lượng dịch vụ, từ đó điều chỉnh chiến lược kịp thời.

**Kết Luận**

Phân tích cho thấy có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ rời bỏ khách hàng của công ty viễn thông. Việc cải thiện dịch vụ chăm sóc khách hàng, phát triển dịch vụ giá trị gia tăng và xây dựng các chương trình khuyến mãi hấp dẫn có thể giúp giảm tỷ lệ rời bỏ và tối ưu hóa doanh thu trong tương lai.

**(English)**

**Customer Data Analysis Report for Telecommunications Company**

**Overview**

This report presents the findings from the analysis of customer data for a telecommunications company, aiming to evaluate factors influencing customer churn rates and to propose strategic recommendations to enhance service quality and customer retention. The analyzed dataset includes information on customers, spending habits, contract types, and additional services.

**Key Metrics**

* Total Revenue: $16.06 million
* Monthly Revenue: $455.64 thousand

**1. Churn Rate Analysis**

**1.1. Gender Distribution**

* **Female Customers:**
  + Churn Rate: 26.96% (comprising 50.71% of female customers).
  + Analysis: The churn rate among female customers indicates a need for improved customer service, particularly in promotional programs targeting women.
* **Male Customers:**
  + Churn Rate: 26.20% (comprising 49.29% of male customers).
  + Recommendation: Tailor marketing and customer support initiatives to optimize retention for each gender demographic.

**1.2. Senior Citizen Status**

* **Senior Citizens (Yes):**
  + Churn Rate: 41.68% (accounting for 63.8% of senior customers).
  + Analysis: The high churn rate suggests dissatisfaction, potentially linked to the usability of services. There is a need to enhance user experience for this demographic.
* **Senior Citizens (No):**
  + Churn Rate: 23.65% (accounting for 36.2% of non-seniors).
  + Recommendation: Increase support and educational services for seniors, aiding their ability to utilize offerings effectively.

**1.3. Contract Type**

* **Month-to-Month Contracts:**
  + Churn Rate: 42.71% (comprising 75.15% of customers).
  + Analysis: The high churn rate suggests instability among short-term contracts.
* **One-Year Contracts:**
  + Churn Rate: 11.28% (comprising 19.84% of customers).
* **Two-Year Contracts:**
  + Churn Rate: 2.85% (comprising 5.01% of customers).
  + Recommendation: Encourage customers to opt for longer-term contracts by offering attractive incentives, service bundles, and discounts for contracts over one year.

**1.4. Telephone Service**

* **With Telephone Service:**
  + Churn Rate: 26.75% (comprising 51.69% of customers).
* **Without Telephone Service:**
  + Churn Rate: 25.00% (comprising 48.31% of customers).
  + Recommendation: Enhance telephone service quality and offer enticing promotional packages for customers without telephone service.

**1.5. Online Security Services**

* **Without Online Security:**
  + Churn Rate: 41.78% (comprising 65.43% of customers).
* **With Online Security:**
  + Churn Rate: 14.64% (comprising 22.93% of customers).
* **Without Internet Service:**
  + Churn Rate: 7.43% (comprising 11.64% of customers).
  + Analysis: Online security services play a critical role in customer retention. It is essential to promote and develop robust online security offerings.

**1.6. Technical Support Services**

* **Without Technical Support:**
  + Churn Rate: 41.65% (comprising 64.79% of customers).
* **With Technical Support:**
  + Churn Rate: 15.20% (comprising 23.64% of customers).
* **Without Internet Service:**
  + Churn Rate: 7.43% (comprising 11.57% of customers).
  + Recommendation: Enhance technical support quality to improve customer experience and reduce churn rates.

**1.7. Multi-line Services**

* **With Multi-line Services:**
  + Churn Rate: 28.65% (comprising 36.39% of customers).
* **Without Multi-line Services:**
  + Churn Rate: 25.08% (comprising 31.86% of customers).
* **Without Telephone Service:**
  + Churn Rate: 25.00% (comprising 31.75% of customers).
  + Recommendation: Promote multi-line service usage through attractive service packages and discounts.

**2. Internet Service Analysis**

* **Fiber Optic:**
  + Churn Rate: 41.89% (comprising 61.31% of customers).
* **DSL:**
  + Churn Rate: 19.00% (comprising 27.81% of customers).
* **Without Internet Service:**
  + Churn Rate: 7.43% (comprising 10.88% of customers).
  + Analysis: There is a need to enhance internet service offerings with faster and more stable options, along with promotional programs for new customers.

**3. Customer Clustering Analysis**

**3.1. Cluster 3**

* Non-Churning Customers: 1799
* Churning Customers: 929
* Total Customers: 2728 (38.79% of total customers)
* Average Total Spend: $1,636.35
* Average Monthly Spend: $65.24

**3.2. Cluster 2**

* Non-Churning Customers: 1733
* Churning Customers: 704
* Total Customers: 2437 (34.66% of total customers)
* Average Total Spend: $571.45
* Average Monthly Spend: $43.83

**3.3. Cluster 1**

* Non-Churning Customers: 1631
* Churning Customers: 236
* Total Customers: 1867 (26.55% of total customers)
* Average Total Spend: $5,463.07
* Average Monthly Spend: $91.51

**3.4. Strategic Recommendations**

* Focus resources on Clusters 3 and 2, as these groups demonstrate significant retention potential. Develop enhanced value programs for customers in Cluster 1 to optimize revenue generation.

**4. Overall Strategic Recommendations**

1. **Encourage Long-Term Contracts:** Offer incentives for customers to sign one- and two-year contracts to mitigate churn rates.
2. **Enhance Customer Service:** Increase employee training for customer support, ensuring timely and effective responses to customer inquiries.
3. **Develop Value-Added Services:** Provide more diverse and appealing service bundles, including online security and technical support services.
4. **Monitor Performance Regularly:** Establish Key Performance Indicators (KPIs) to track customer retention performance and service quality, enabling timely strategic adjustments.

**Conclusion**

The analysis indicates various factors influencing customer churn rates within the telecommunications company. Enhancing customer service, developing value-added services, and implementing attractive promotional programs can significantly reduce churn rates and optimize future revenue. By focusing on customer needs and preferences, the company can foster long-term loyalty and maintain a competitive edge in the telecommunications market.