

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA TP.HCM



BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN
MÔN: LẬP TRÌNH NÂNG CAO – CO2039

**BÁO CÁO: XÂY DỰNG WEB APP SAO KÊ NGÂN HÀNG ĐÓNG
GÓP HỖ TRỢ BẢO YAGI**

Nhóm T496: Thành viên

Trương Hoàng Vũ - 2233094

Giảng viên hướng dẫn: Thầy Lê Đình Thuận

TP.HCM, ngày 13 tháng 12 năm 2024

Mục lục

Lời Mở Đầu	3
1 Phần mở đầu:	4
1.1 Nguyên nhân khách quan:	4
1.2 Ứng dụng website sao kê là cần thiết:	4
2 Chức năng của ứng dụng website:	5
2.1 Mục đích người dùng sử dụng:	5
2.2 Những chức năng mà nhóm đưa ra:	5
3 Phân tích công cụ và các chức năng nhóm sử dụng	6
3.1 Công cụ sử dụng:	6
3.1.1 Springboot (Backend):	6
3.1.2 Mô hình triển khai:	7
3.1.3 Thymleaf (Front-end):	8
3.2 Chức năng chính của web app mà nhóm đã đưa ra để phát triển:	9
3.2.1 Tra cứu theo từ khóa:	9
3.2.2 Thống kê số lượng giao dịch liên quan:	10
3.2.3 Thiết kế phân trang cho người dùng dễ dàng tra cứu:	11
4 Thảo luận ứng dụng website sao kê ủng hộ bảo Yagi	12
4.1 Lợi ích:	12
4.2 Hạn chế:	12
5 Tài liệu tham khảo:	13
Lời Kết	14



Lời Mở Đầu

Trong thời nay, vấn đề về minh bạch các quỹ đóng góp và ủng hộ từ các nhà hảo tâm và các Mạnh thường quân là một trong những câu chuyện hết sức nhức nhối và gây ra nhiều tranh cãi trước dư luận.

Gần đây nhất là cơn bão Yagi đã đổ bộ vào miền Bắc vừa qua đã gây nên nhiều thiệt hại lớn về tài sản, tinh thần của người dân nơi đó. Và cũng ngay lúc này, nhiều con người đã không ngại cùng chung tay quyên góp và hỗ trợ để phần nào đó san sẻ những mất mát trước tình trạng này.

Tuy nhiên, cũng nhiều người lợi dụng lúc này để đánh tráo dư luận, khoe mẽ và thể hiện lối sống “phông bạt”. Và về phía Mặt trận Tổ Quốc Việt Nam đã có động thái tạo ra ứng dụng trên website để minh bạch các số tiền ủng hộ để khắc phục tình trạng này.

Vì vậy, nhóm đã quyết định chọn chủ đề về Web app sao kê ủng hộ bão Yagi để phát triển và tái hiện lại tính năng so với website tra cứu của Mặt trận Tổ Quốc Việt Nam.

Cảm ơn phía Nhà trường và Khoa Khoa học và kỹ thuật máy tính nói chung và thầy Lê Đình Thuận nói riêng, đã cho nhóm em có cơ hội làm bài tập nghiên cứu và trao đổi về ứng dụng trên website. Mong rằng, Thầy sẽ xem qua và góp ý để nhóm có thể hoàn thiện hơn.

1 Phần mở đầu:

1.1 Nguyên nhân khách quan:

Thiếu minh bạch: Trong một số trường hợp, thông tin về việc sử dụng quỹ quyên góp không được công khai đầy đủ và minh bạch, khiến người dân nghi ngờ về việc tiền đóng góp có thực sự được sử dụng đúng mục đích hay không.

Thiếu kiểm soát: Việc quản lý quỹ quyên góp đôi khi chưa chặt chẽ, dẫn đến tình trạng thất thoát hoặc sử dụng sai mục đích.

Thông tin sai lệch: Tin đồn và thông tin sai lệch trên mạng xã hội có thể làm ảnh hưởng đến niềm tin của cộng đồng.

Mất niềm tin vào các tổ chức: Một số vụ việc tiêu cực liên quan đến các tổ chức từ thiện đã làm giảm lòng tin của người dân.

1.2 Ứng dụng website sao kê là cần thiết:

Tăng cường tính minh bạch: Web app giúp mọi người theo dõi trực tiếp quá trình sử dụng quỹ, từ đó tăng cường sự tin tưởng.

Cải thiện hiệu quả quản lý: Quản lý thông tin tập trung, dễ dàng theo dõi và kiểm soát.

Tăng cường sự tham gia của cộng đồng: Mọi người có thể đóng góp và theo dõi quá trình hỗ trợ một cách trực tiếp.

Xây dựng niềm tin: Qua việc chứng minh được sự minh bạch và hiệu quả, web app giúp xây dựng lại niềm tin của cộng đồng vào các hoạt động từ thiện.

2 Chức năng của ứng dụng website:

2.1 Mục đích người dùng sử dụng:

- Tìm kiếm thông tin ủng hộ của bản thân.
- Tìm kiếm thông tin ủng hộ tổ chức mà bản thân đã quyên góp.
- Thu thập thông tin.
- Đưa ra đánh giá và kết luận khảo sát.
- Tham khảo về cách xây dựng website tìm kiếm.

2.2 Những chức năng mà nhóm đưa ra:

- Tra cứu dữ liệu theo ngày tháng năm, số tiền và nội dung.
- Thống kê giao dịch có liên quan.
- Phân trang cho website dễ dàng tìm kiếm.

3 Phân tích công cụ và các chức năng nhóm sử dụng

3.1 Công cụ sử dụng:

3.1.1 Springboot (Back_end):

❖ Lý do sử dụng:

Lợi ích:

Cấu hình tự động (Auto Configuration):

- Spring Boot tự động cấu hình ứng dụng dựa trên các thư viện có sẵn trong classpath, giúp giảm bớt việc cấu hình thủ công. Ví dụ, nếu bạn thêm thư viện kết nối cơ sở dữ liệu, Spring Boot sẽ tự động cấu hình DataSource mà không cần can thiệp nhiều.

Công cụ chạy ứng dụng (Embedded Server):

- Spring Boot tích hợp các máy chủ nhúng như **Tomcat**, **Jetty**, hoặc **Undertow** mà không cần phải cài đặt và cấu hình các máy chủ web bên ngoài. Điều này giúp triển khai ứng dụng dễ dàng hơn.

Khởi tạo nhanh với Spring Initializr:

- **Spring Initializr** là một công cụ web giúp bạn tạo ra cấu trúc dự án Spring Boot chỉ với vài cú click. Bạn có thể chọn các dependency cần thiết và hệ thống sẽ tự động tạo ra mã nguồn ban đầu cho ứng dụng.

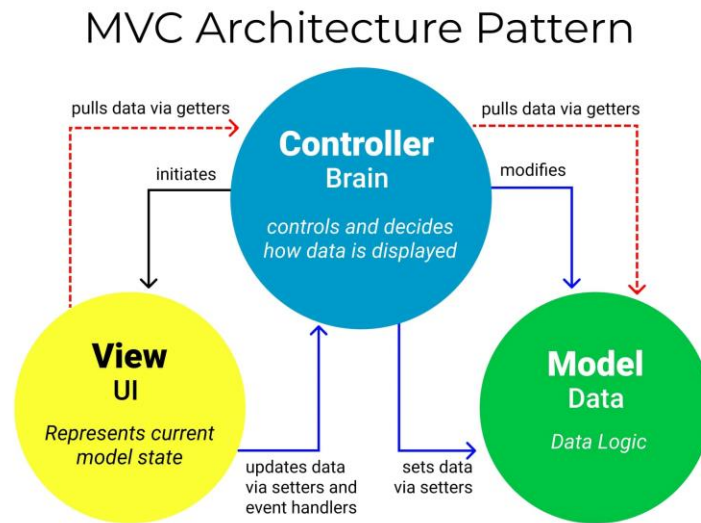
Không cần tệp cấu hình phức tạp:

- Spring Boot sử dụng **application.properties** hoặc **application.yml** để cấu hình ứng dụng một cách dễ dàng và trực quan, thay vì phải viết nhiều tệp XML như trong các dự án Spring truyền thống.

Quản lý phụ thuộc (Dependency Management):

Spring Boot sử dụng **Spring Boot Starter** để dễ dàng quản lý các phụ thuộc thư viện, giúp bạn thêm các tính năng vào ứng dụng chỉ với vài dòng cấu hình.

3.1.2 Mô hình triển khai:



Mô hình MVC (Model-View-Controller) là một mẫu kiến trúc phần mềm phổ biến được sử dụng để phát triển giao diện người dùng. Nó chia ứng dụng thành ba thành phần logic riêng biệt:

- Model (Mô hình):** Đại diện cho dữ liệu của ứng dụng và logic nghiệp vụ liên quan. Nó quản lý việc truy cập, lưu trữ và xử lý dữ liệu. Model không phụ thuộc vào giao diện người dùng. Ví dụ: trong ứng dụng quản lý sản phẩm, Model sẽ chứa thông tin về sản phẩm (tên, giá, mô tả, v.v.) và các phương thức để truy vấn, cập nhật dữ liệu sản phẩm từ cơ sở dữ liệu.
- View (Giao diện):** Hiển thị dữ liệu cho người dùng. View nhận dữ liệu từ Model và hiển thị nó theo định dạng phù hợp (ví dụ: HTML, JSON). View không chứa logic nghiệp vụ. Ví dụ: trong ứng dụng quản lý sản phẩm, View sẽ hiển thị danh sách sản phẩm, chi tiết sản phẩm trên trang web.
- Controller (Bộ điều khiển):** Hoạt động như một trung gian giữa Model và View. Nó nhận yêu cầu từ người dùng (ví dụ: click vào nút, gửi form), xử lý yêu cầu bằng cách tương tác với Model để lấy hoặc cập nhật dữ liệu, sau đó chọn View thích hợp để hiển thị kết quả cho người dùng. Ví dụ: khi người dùng click vào nút

"Thêm sản phẩm", Controller sẽ nhận yêu cầu này, tạo một đối tượng sản phẩm mới (thông qua Model), lưu sản phẩm vào cơ sở dữ liệu (thông qua Model), và sau đó chuyển hướng người dùng đến trang danh sách sản phẩm (thông qua View).

❖ **Tính năng của mô hình MVC:**

- **Tách biệt (Separation of Concerns):** MVC tách biệt rõ ràng giữa logic nghiệp vụ (Model), giao diện người dùng (View) và logic điều khiển (Controller). Điều này giúp cho việc phát triển, bảo trì và mở rộng ứng dụng trở nên dễ dàng hơn. Thay đổi ở một thành phần sẽ ít ảnh hưởng đến các thành phần khác.
- **Tái sử dụng mã (Code Reusability):** Do tính tách biệt, các thành phần Model và View có thể được tái sử dụng trong các phần khác nhau của ứng dụng hoặc trong các ứng dụng khác.
- **Dễ dàng kiểm thử (Testability):** Mỗi thành phần có thể được kiểm thử độc lập. Ví dụ, bạn có thể kiểm thử Model mà không cần giao diện người dùng.
- **Khả năng mở rộng (Scalability):** MVC giúp ứng dụng dễ dàng mở rộng hơn bằng cách cho phép các nhà phát triển làm việc trên các thành phần khác nhau một cách đồng thời.

3.1.3 Thymeleaf (Front-end):

❖ Lý do sử dụng:

Tự nhiên và dễ hiểu (Natural Templating):

- Thymeleaf sử dụng cú pháp gần gũi với HTML, cho phép bạn nhúng logic vào các thẻ HTML thông thường bằng cách sử dụng các thuộc tính đặc biệt. Điều này làm cho các template Thymeleaf rất dễ đọc và dễ hiểu, ngay cả đối với những người không quen với lập trình.
- Bạn có thể mở trực tiếp file HTML trong trình duyệt mà không cần chạy server để xem nội dung tĩnh của trang. Điều này rất hữu ích cho việc thiết kế và kiểm tra giao diện.

Tích hợp tốt với Spring Framework:

- Thymeleaf được tích hợp chặt chẽ với Spring Framework, đặc biệt là Spring Boot. Việc cấu hình và sử dụng Thymeleaf trong Spring Boot rất đơn giản.

Hiệu suất tốt:

- Thymeleaf được thiết kế để có hiệu suất cao. Nó sử dụng cơ chế caching để giảm thiểu thời gian xử lý template.

Vì vậy, nhóm đã quyết định sử dụng công cụ Springboot cho phát triển Back_end và Thymeleaf cho Front_end vì được hỗ trợ nhiều thư viện, dễ sử dụng và phát triển mã nguồn.

3.2 Chức năng chính của web app mà nhóm đã đưa ra để phát triển:

3.2.1 Tra cứu theo từ khóa:

Lọc theo từ khóa (ngày tháng năm, số tiền và nội dung): nhóm đã chọn phát triển chức

```
public List<Transaction> searchTransactions(String keyword, int page, int pageSize) {
    List<Transaction> filteredTransactions = new ArrayList<>();

    // Kiểm tra giá trị page và pageSize
    page = (page < 1) ? 1 : page; // Đảm bảo page không nhỏ hơn 1
    pageSize = (pageSize <= 0) ? 100 : pageSize; // Đảm bảo pageSize lớn hơn 0

    // Nếu từ khóa tìm kiếm là null hoặc rỗng, chỉ lấy giao dịch mới nhất
    if (keyword == null || keyword.isEmpty()) {
        return loadLatestTransactions(page, pageSize);
    }

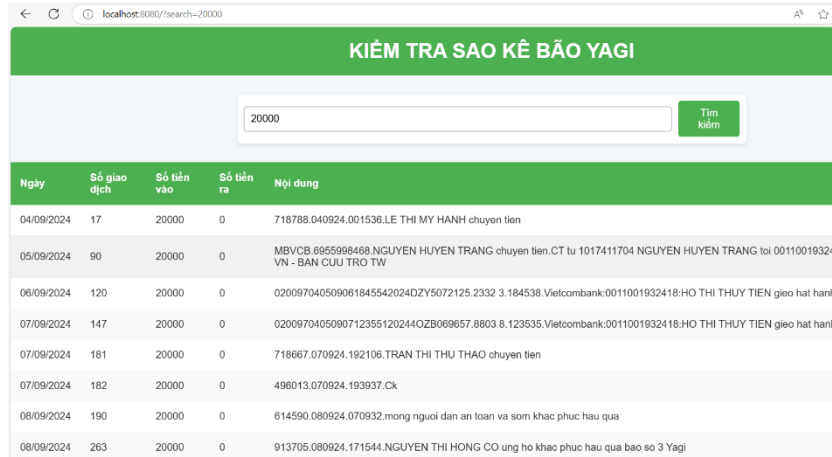
    try (CSVReader csvReader = new CSVReader(new FileReader(CSV_FILE_PATH))) {
        String[] row;
        int skip = (page - 1) * pageSize; // Số dòng cần bỏ qua
        int currentIndex = 0;

        // Bỏ qua dòng tiêu đề
        csvReader.readNext();

        // Đọc từng dòng và xử lý giao dịch
        while ((row = csvReader.readNext()) != null) {
            if (row.length == 5) {
                // Lọc theo từng điều kiện tìm kiếm
            }
        }
    }
}
```

Hình 1: Code xử lý phương thức tìm kiếm

năng này để người dùng có thể tìm kiếm theo các mục tiêu của họ. Đồng thời, cũng qua đó cụ thể hóa từ khóa người dùng nhập. Đồng thời, sẽ thông báo cho người dùng biết giao dịch không liên quan đến từ khóa

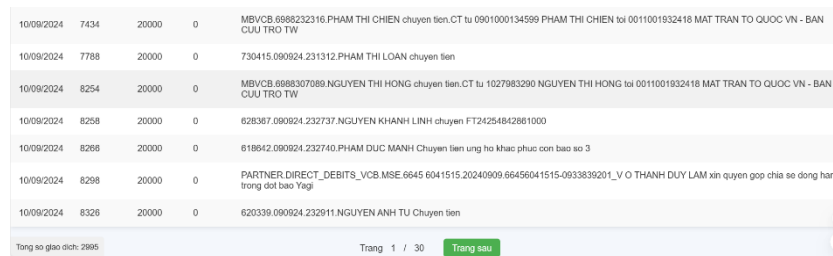


Ngày	Số giao dịch	Số tiền vào	Số tiền ra	Nội dung
04/09/2024	17	20000	0	718788.040924.001536.LE THI MY HANH chuyển tiền
05/09/2024	90	20000	0	MBVCB.6955998468.NGUYEN HUYEN TRANG chuyển tiền.CT tu 1017411704 NGUYEN HUYEN TRANG tại 001100193241 VN - BAN CUU TRO TW
06/09/2024	120	20000	0	020097040509061845542024DZY5072125.2332 3.184538.Vietcombank:0011001932418:HO THI THUY TIEN giao hat hanh
07/09/2024	147	20000	0	0200970405090712355120244OZB069657.8803 8.123535.Vietcombank:0011001932418:HO THI THUY TIEN giao hat hanh
07/09/2024	181	20000	0	718667.070924.192106.TRAN THI THU THAO chuyển tiền
07/09/2024	182	20000	0	496013.070924.193937.Ck
08/09/2024	190	20000	0	614590.080924.070932.mong nguoi dan an toan va som khac phuc hau qua
08/09/2024	263	20000	0	913705.080924.171544.NGUYEN THI HONG CO ung ho khac phuc hau qua bao so 3 Yagi

Hình 2: Giao diện tìm kiếm của Website Sao Kê

3.2.2 Thông kê số lượng giao dịch liên quan:

Tính lại tổng số giao dịch liên quan để người dùng có thể thống kê và thu thập thông tin về tình hình quyên góp và ủng hộ sao kê.



10/09/2024	7434	20000	0	MBVCB.6685232316.PHAM THI CHIEN chuyển tiền.CT tu 0901000134599 PHAM THI CHIEN tại 0011001932418 MAT TRAN TO QUOC VN - BAN CUU TRO TW
10/09/2024	7788	20000	0	730415.090924.231312.PHAM THI LOAN chuyển tiền
10/09/2024	8254	20000	0	MBVCB.6685307089.NGUYEN THI HONG chuyển tiền.CT tu 1027983290 NGUYEN THI HONG tại 0011001932418 MAT TRAN TO QUOC VN - BAN CUU TRO TW
10/09/2024	8258	20000	0	628367.090924.232737.NGUYEN KHANH LINH chuyển FT24254842861000
10/09/2024	8268	20000	0	618942.090924.232740.PHAM DUC MANH Chuyển tiền ung ho khac phuc con bao so 3
10/09/2024	8298	20000	0	PARTNER.DIRECT_DEBITS_VCB.MSE.6645 6041515.20240909.66456041515-0933839201_V O THANH DUY LAM xin quyên góp chia sẻ dòng hành trong đợt bao Yagi
10/09/2024	8328	20000	0	620339.090924.232911.NGUYEN ANH TU Chuyển tiền

Tổng số giao dịch: 2995 Trang 1 / 30 Trang sau

Hình 3: Giao diện có kết quả tổng giao dịch liên quan

3.2.3 Thiết kế phân trang cho người dùng dễ dàng tra cứu:

```
<!-- Phân trang -->
<div class="pagination">
  <!-- Hiển thị "Trang trước" nếu trang hiện tại lớn hơn 1 -->
  <span th:if="{currentPage > 1}">
    <a th:href="{@/{search={search},page={currentPage-1}}}">Trang trước</a>
  </span>

  <!-- Hiển thị số trang hiện tại và tổng số trang -->
  <span>Trang <span th:text="{currentPage}"></span> / <span th:text="{totalPages}"></span></span>

  <!-- Hiển thị "Trang sau" nếu trang hiện tại nhỏ hơn tổng số trang -->
  <span th:if="{currentPage < totalPages}">
    <a th:href="{@/{search={search},page={currentPage+1}}}">Trang sau</a>
  </span>
</div>
```

Hình 4: Code xử lý phương thức phân trang

Thiết kế phân trang cho người dùng có thể tra cứu dễ dàng. Đồng thời, tối ưu số lượng giao dịch xuất ra giúp website truy xuất nhanh.

10/09/2024	7380	20000	0	589042.090924.225841.HO PHUONG ANH Chuyen tien
10/09/2024	7386	20000	0	MBVCB.6888220096.yeu Vien Nam .CT tu 1031307955 DANG THI HUONG toi 0011001932418 MAT TRAN TO QUOC VN - BAN CUU TRO TW
10/09/2024	7434	20000	0	MBVCB.688822316.PHAM THI CHIEN chuyen tien.CT tu 0601000134599 PHAM THI CHIEN toi 0011001932418 MAT TRAN TO QUOC VN - BAN CUU TRO TW
10/09/2024	7788	20000	0	730415.090924.231312.PHAM THI LOAN chuyen tien
10/09/2024	8254	20000	0	MBVCB.6888307089 NGUYEN THI HONG chuyen tien.CT tu 1027983290 NGUYEN THI HONG toi 0011001932418 MAT TRAN TO QUOC VN - BAN CUU TRO TW
10/09/2024	8258	20000	0	628367.090924.232737.NGUYEN KHANH LINH chuyen FT24254842861000
10/09/2024	8266	20000	0	618642.090924.232740.PHAM DUC MANH Chuyen tien ung ho khac phuc con bao so 3
10/09/2024	8298	20000	0	PARTNER DIRECT_DEBITS_VCB.MSE.6645.6041515.20240909.66456041515-0933839201_V O THANH DUY LAM xin quyen gop chia se dong hanh trong doi bao Yagi
10/09/2024	8326	20000	0	620339.090924.232911.NGUYEN ANH TU Chuyen tien

Tổng số giao dịch: 2985 Trang 1 / 30 [Trang sau](#)

Hình 5: Giao diện kết quả phân trang

4 Thảo luận ứng dụng website sao kê ủng hộ bão Yagi

4.1 Lợi ích:

- **Minh bạch tài chính:** Cung cấp thông tin rõ ràng về số tiền quyên góp và cách thức sử dụng, giúp tăng niềm tin của người ủng hộ.
- **Tiện lợi và nhanh chóng:** Người quyên góp có thể dễ dàng tham gia qua internet và theo dõi tiến trình cứu trợ mà không gặp phải các rào cản về địa lý hay thời gian.
- **Giảm chi phí quản lý:** Hệ thống tự động hóa quy trình quyên góp, sao kê, và báo cáo giúp giảm thiểu công việc thủ công và chi phí tổ chức.
- **Khả năng tiếp cận rộng rãi:** Website mở ra cơ hội thu hút sự tham gia của cộng đồng quốc tế, nhờ vào tính khả dụng toàn cầu của internet.
- **Khuyến khích sự tham gia liên tục:** Cung cấp công cụ dễ dàng để chia sẻ, kêu gọi bạn bè tham gia, cũng như thông báo về tác động của quyên góp, tạo động lực để mọi người đóng góp thêm.
- **Bảo mật và xác nhận:** Đảm bảo thông tin của người quyên góp được bảo vệ và gửi xác nhận tự động về các khoản đóng góp.

4.2 Hạn chế:

Mặc dù việc phát triển một **website sao kê ủng hộ bão Yagi** mang lại nhiều lợi ích về minh bạch và tiện lợi, nhưng cũng cần lưu ý các hạn chế về chi phí, bảo mật, khả năng tiếp cận, và những thách thức trong việc duy trì và phát triển chiến dịch. Đồng thời, việc ứng dụng website sao kê có mặt cũng khiến cho dư luận hỗn loạn và xảy ra nhiều các tranh chấp trên mạng xã hội với thời đại công nghệ phát triển nhanh chóng như hiện nay.



5 Tài liệu tham khảo:

Spring Boot. (n.d.). *Spring Boot*. Truy cập từ <https://spring.io/projects/spring-boot>

Thymeleaf Documentation. (2023). *Thymeleaf Tutorial for Spring*. Truy cập từ <https://www.thymeleaf.org/doc/tutorials/3.0/thymeleafspring.html>

Thanh Niên. (2023, 29 tháng 8). *Báo Yagi mạnh nhất trong 70 năm qua, tấn phá Việt Nam*. Truy cập từ <https://thanhnien.vn/bao-yagi-manh-nhat-trong-70-nam-qua-tan-pha-viet-nam-185240928154828042.htm>

Saoke. (n.d.). *Trang chủ Saoke*. Truy cập từ <https://saoke.com.vn/>



Lời Kết

Ứng dụng website sao kê ủng hộ bão Yagi có nhiều lợi ích rõ ràng, đặc biệt là về sự tiện lợi và tính minh bạch. Tuy nhiên, để đạt được hiệu quả cao, cần phải chú ý đến vấn đề bảo mật, sự tiếp cận của các nhóm người khác nhau và đảm bảo sự minh bạch trong việc sử dụng nguồn quỹ. Đồng thời, việc triển khai phải đi kèm với các chiến lược truyền thông hiệu quả và sự giám sát chặt chẽ từ các tổ chức uy tín để duy trì sự tin tưởng của cộng đồng.