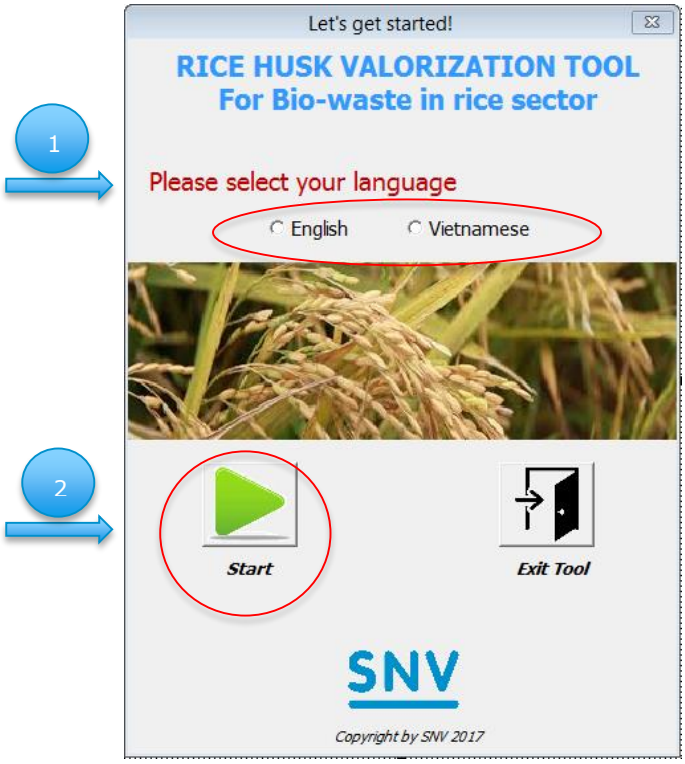
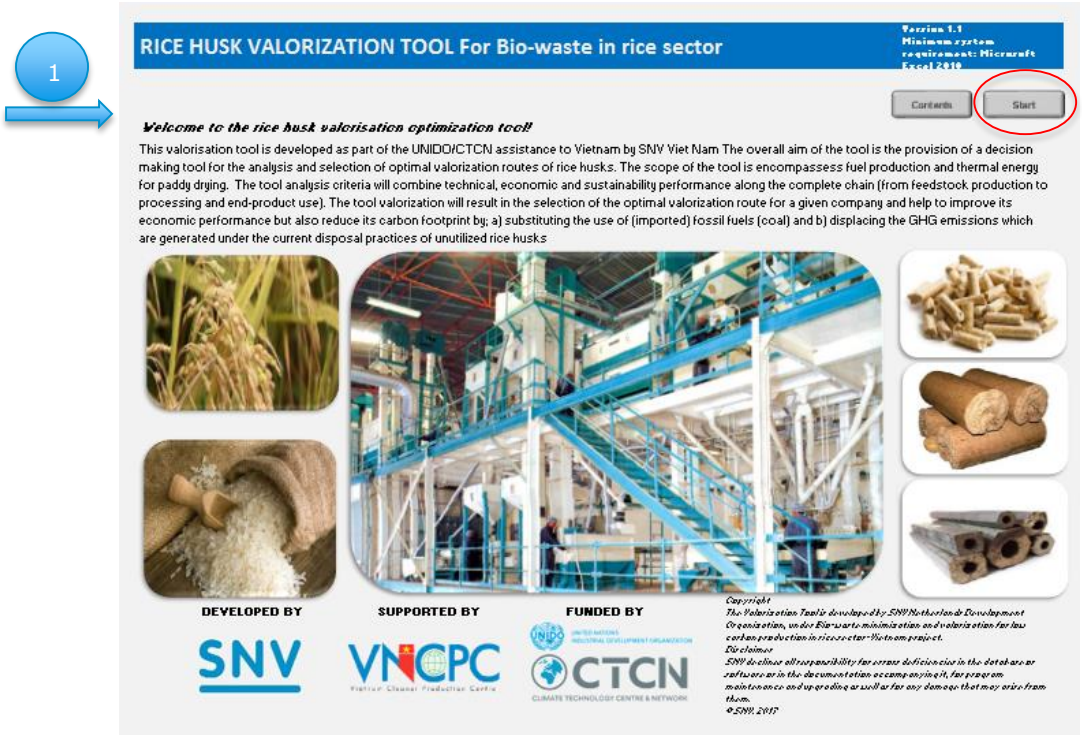
**INSTRUCTION OF VALORIZATION TOOL**
***HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CÔNG CỤ HỖ TRỢ***

**Step 1:** Open the Tool and select your language and click to Start button which lead to a main interface screen.
***Bước 2:*** *Mở Công cụ và chọn ngôn ngữ sử dụng rồi kích vào nút Bắt đầu để dẫn tới giao diện chính của Công cụ.*




**Step 2:** In this interface you can click 'Start' button to go to Data Entry section.
***Bước 2:*** *Kích vào nút 'Bắt đầu' trong phần giao diện này để tới phần Nhập dữ liệu.*

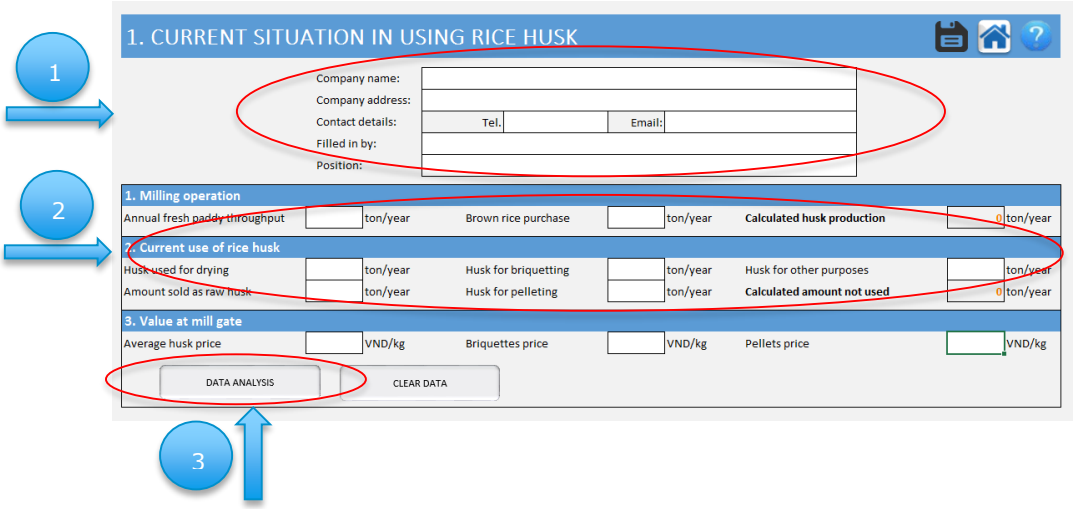


**Step 3: Data Entry** - In this section you should follow the bellow steps:

- Enter data into white cells: company information, milling operation parameter.
- Click to 'Data analysis' button to assess a current milling in your company.
- Click to 'Next' button to go to 'Process' section.

***Bước 3: Nhập dữ liệu*** *- Trong phần này cần làm các bước sau để nhập dữ liệu:*

- *Nhập các dữ liệu vào ô màu trắng: thông tin công ty, các thông số hoạt động xay xát.*
- *Kích vào Nút 'Phân tích dữ liệu' để đánh giá tình trạng xay xát tại công ty;*
- *Kích to Nút 'Tiếp' để dẫn tới phần Phân tích các yêu cầu trong hoạt động xay xát.*

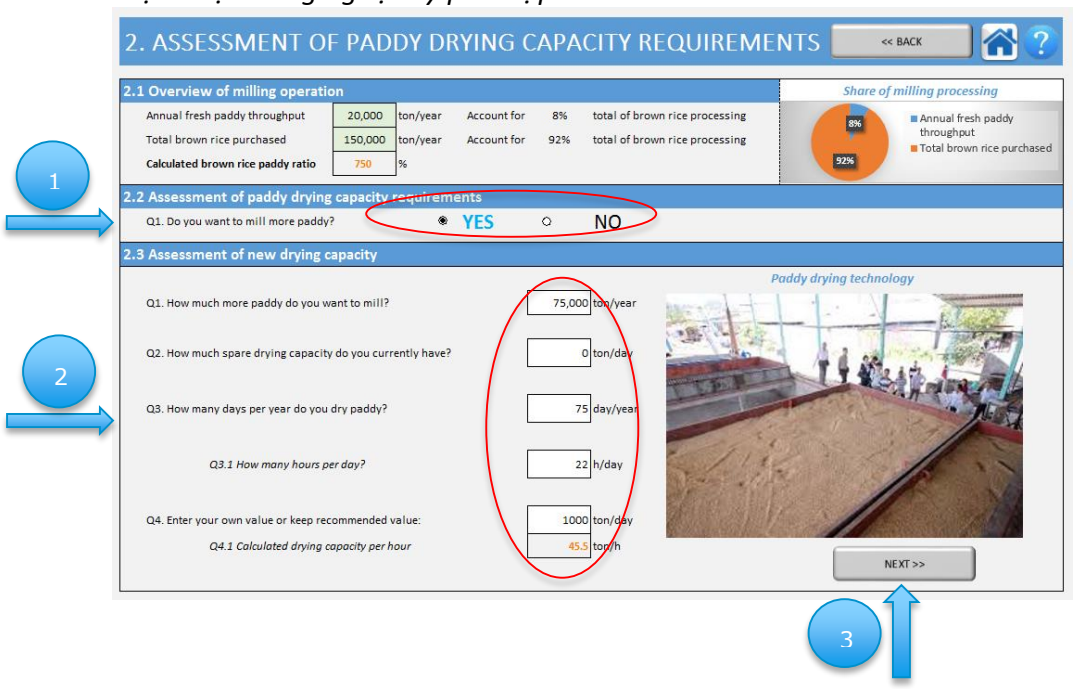


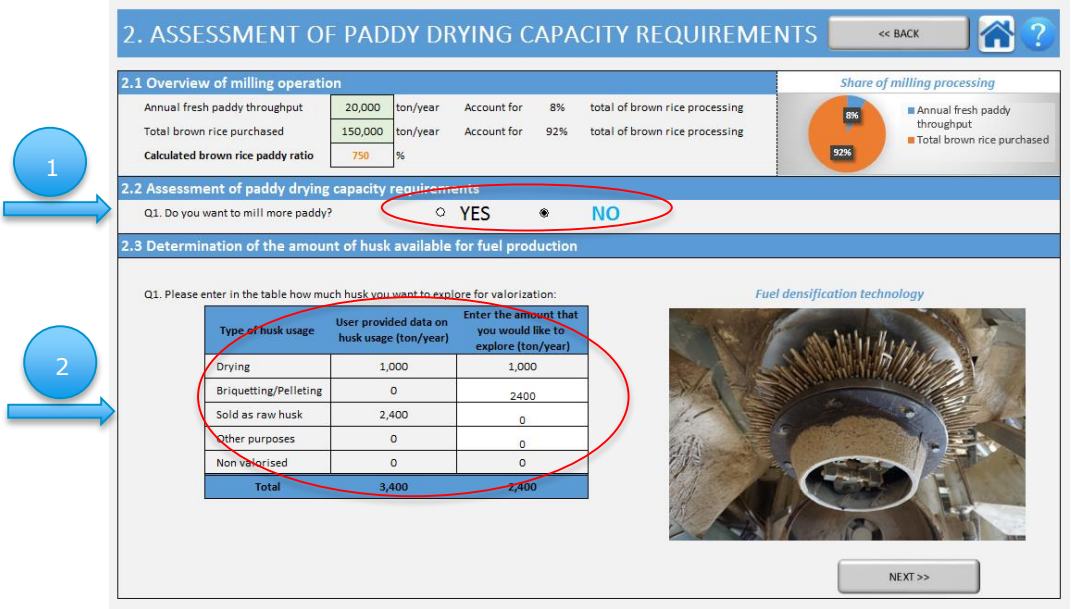

**Step 4: Drying section** - In this section you can follow the bellow step:

- Select Yes/No depend on your company demand about extending of drying /densification system.
- Enter data into white cells.
- Click to 'Next' button to go to 'Drying section'/'Fuel section' which analysis and provide a feasibility technology.

***Bước 4: Phần công nghệ sấy*** *- Trong phần này cần làm các bước sau:*

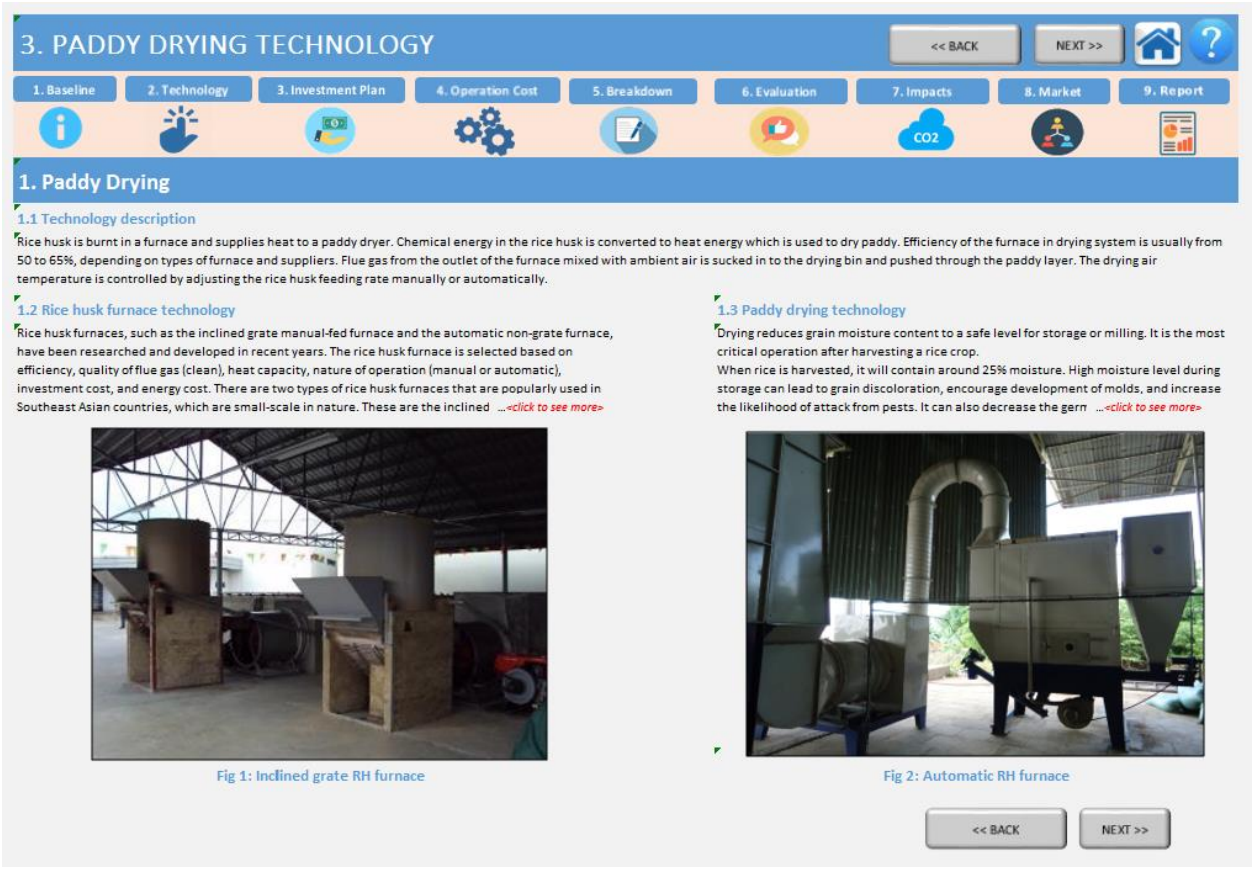
- *Chọn lựa Yes/No tùy theo nhu cầu của công ty về việc mở rộng hệ thống sấy.*
- *Nhập các dữ liệu vào các ô màu trắng.*
- *Kích vào nút 'Tiếp' để tới phần Công nghệ sấy/Công nghệ sản xuất Nhiên liệu cho việc phân tích và lựa chọn Công nghệ sấy phù hợp.*





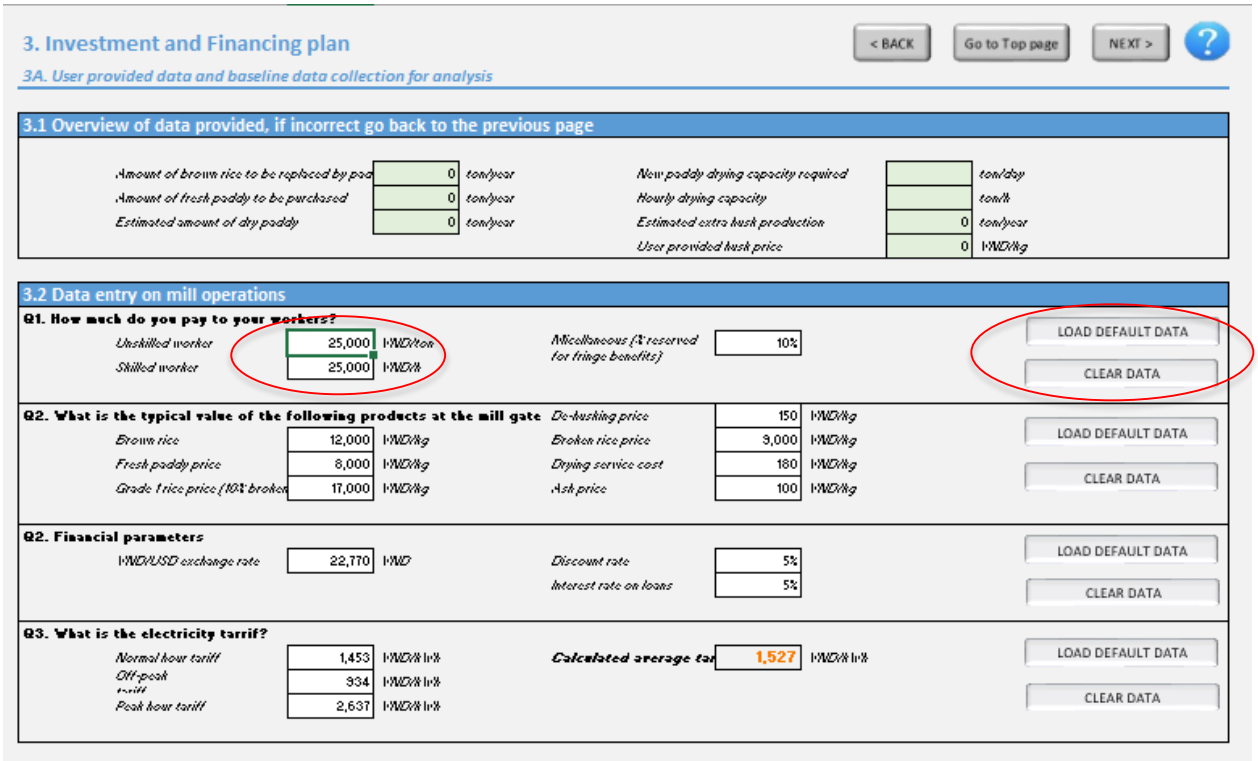

**Step 5:** In the 'Drying section'/'Fuel section' you can use the function buttons (Next, Back, Analysis, etc…) to access each page.

***Bước 5:*** *Trong phần lựa chọn công nghệ Sấy/Công nghệ sản xuất nhiên liệu các nút chức năng (Tiếp, Quay lại, Phân tích,…) có thể được sử dụng để truy cập các trang.*



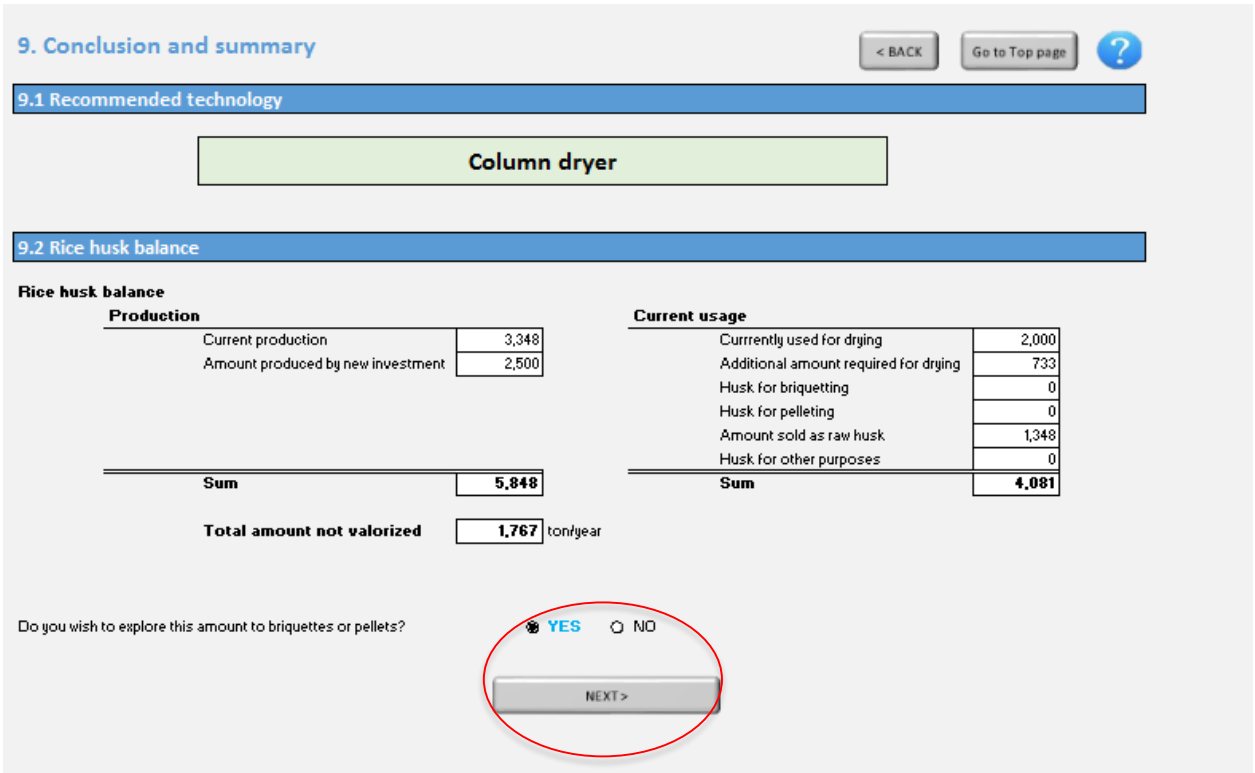

Enter data into white cells or use default data value by click to 'Load default data' button.

*Nhập các dữ liệu vào các ô màu trắng hoặc sử dụng các dữ liệu có sẵn bằng việc kích vào Nút 'Tải dữ liệu mặc định'.*




Next to choose Yes/No for valorization of remaining husk to produce fuel. After that click to 'Next' button to go to 'Fuel section' for analyzing and selecting of densification technologies or directly access to Outcome of the Tool.

*Tiếp tục lựa chọn Có/Không sử dụng phần trấu còn lại cho việc sản xuất nhiên liệu. Sau đó kích vào Nút 'Tiếp' để tới phần Phân tích và lựa chọn công nghệ sản xuất Nhiên liệu hoặc tới phần Tổng hợp kết quả.*

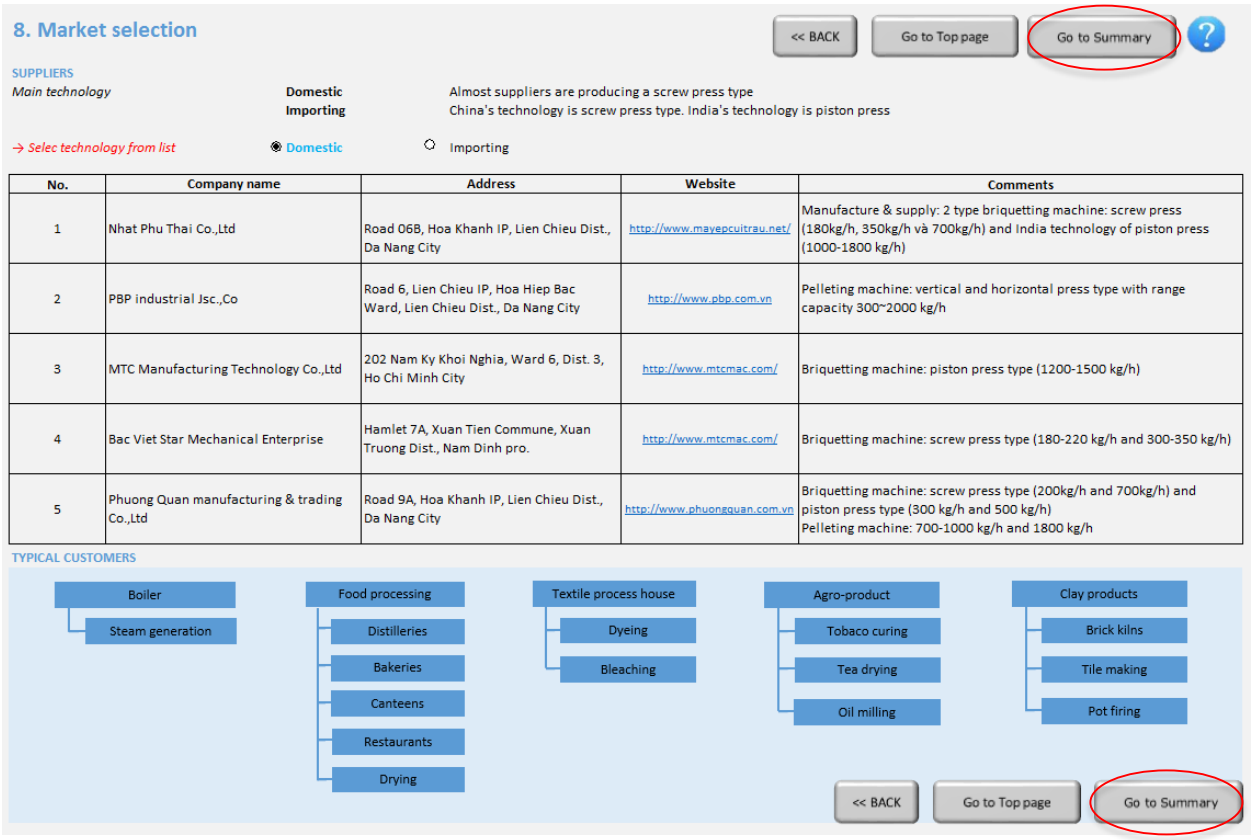


**Step 6:** Similar to step 5

- Use function buttons (Next, Back, Analysis, etc…) to access each page
- Enter data into white cells or can use default data value by click to 'Load default data' button.
- At the 'Market selection' section you should click to 'Go to Next' button to go to Summary section.

***Bước 6:*** *Tương tự như ở bước 5*

- *Sử dụng các nút chức năng (Tiếp, Quay lại, Phân tích,…) để truy cập các trang.*
- *Nhập các dữ liệu vào các ô màu trắng hoặc sử dụng các dữ liệu có sẵn bằng việc kích vào Nút 'Tải dữ liệu mặc định'.*
- *Ở phần lựa chọn thị trường bạn kích vào Nút 'Tiếp' để tới phần Tổng hợp.*



8. Market selection

<< BACK | Go to Top page | Go to Summary

SUPPLIERS

*Main technology*

**Domestic** Almost suppliers are producing a screw press type

**Importing** China's technology is screw press type. India's technology is piston press

→ *Selec technology from list* ◉ Domestic ○ Importing

| No. | Company name | Address | Website | Comments |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Nhat Phu Thai Co.,Ltd | Road 06B, Hoa Khanh IP, Lien Chieu Dist., Da Nang City | http://www.mayepcuitrau.net/ | Manufacture & supply: 2 type briquetting machine: screw press (180kg/h, 350kg/h và 700kg/h) and India technology of piston press (1000-1800 kg/h) |
| 2 | PBP industrial Jsc.,Co | Road 6, Lien Chieu IP, Hoa Hiep Bac Ward, Lien Chieu Dist., Da Nang City | http://www.pbp.com.vn | Pelleting machine: vertical and horizontal press type with range capacity 300~2000 kg/h |
| 3 | MTC Manufacturing Technology Co.,Ltd | 202 Nam Ky Khoi Nghia, Ward 6, Dist. 3, Ho Chi Minh City | http://www.mtcmac.com/ | Briquetting machine: piston press type (1200-1500 kg/h) |
| 4 | Bac Viet Star Mechanical Enterprise | Hamlet 7A, Xuan Tien Commune, Xuan Truong Dist., Nam Dinh pro. | http://www.mtcmac.com/ | Briquetting machine: screw press type (180-220 kg/h and 300-350 kg/h) |
| 5 | Phuong Quan manufacturing & trading Co.,Ltd | Road 9A, Hoa Khanh IP, Lien Chieu Dist., Da Nang City | http://www.phuongquan.com.vn | Briquetting machine: screw press type (200kg/h and 700kg/h) and piston press type (300 kg/h and 500 kg/h)<br>Pelleting machine: 700-1000 kg/h and 1800 kg/h |

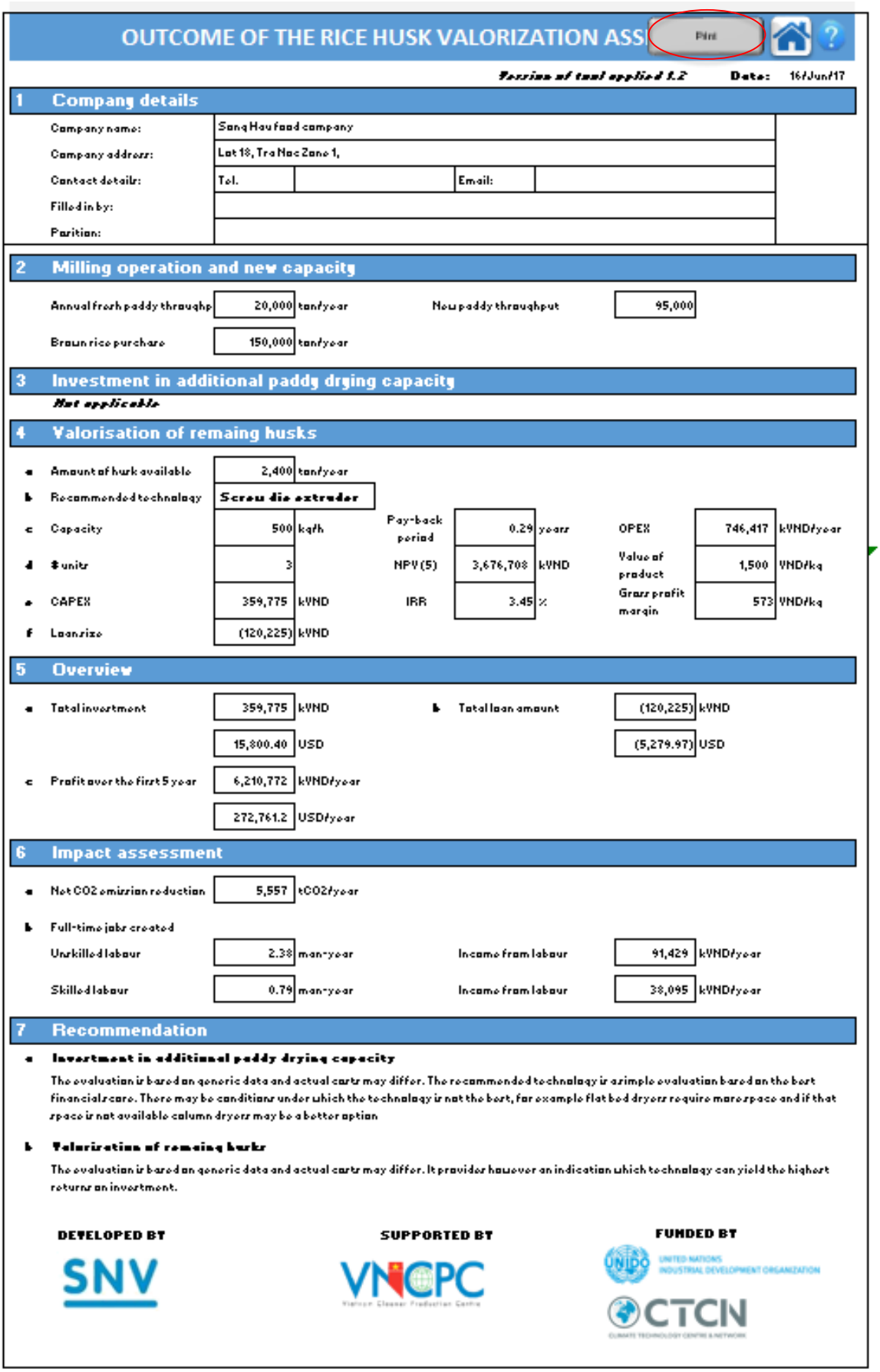
TYPICAL CUSTOMERS

- Boiler
  - Steam generation
- Food processing
  - Distilleries
  - Bakeries
  - Canteens
  - Restaurants
  - Drying
- Textile process house
  - Dyeing
  - Bleaching
- Agro-product
  - Tobaco curing
  - Tea drying
  - Oil milling
- Clay products
  - Brick kilns
  - Tile making
  - Pot firing

<< BACK | Go to Top page | Go to Summary

**Step 7:** Outcome of the Tool will be linked from last section and you can print to PDF file by click to 'Print' button.

***Bước 7:*** *Kết quả phân tích và lựa chọn giải pháp công nghệ sẽ được link từ các phần trước và bạn có thể in ra báo cáo định dạng PDF bằng việc kích vào Nút 'In báo cáo'.*



OUTCOME OF THE RICE HUSK VALORIZATION ASSI

Print

Version of tool applied 1.2 Date: 16/Jun/17

## 1 Company details

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Company name: | Sanq Hau food company | | | |
| Company address: | Lot 18, Tra Noc Zone 1, | | | |
| Contact details: | Tel. | | Email: | |
| Filled in by: | | | | |
| Position: | | | | |

## 2 Milling operation and new capacity

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Annual fresh paddy throughp | 20,000 | ton/year | New paddy throughput | 95,000 | |
| Brown rice purchase | 150,000 | ton/year | | | |

## 3 Investment in additional paddy drying capacity

*Not applicable*

## 4 Valorisation of remaing husks

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| a | Amount of husk available | 2,400 | ton/year | | | | |
| b | Recommended technology | Screw die extruder | | | | | |
| c | Capacity | 500 | kg/h | Pay-back period | 0.29 | years | OPEX | 746,417 | kVND/year |
| d | # units | 3 | | NPV (5) | 3,676,708 | kVND | Value of product | 1,500 | VND/kg |
| e | CAPEX | 359,775 | kVND | IRR | 3.45 | % | Gross profit margin | 573 | VND/kg |
| f | Loan size | (120,225) | kVND | | | | | | |

## 5 Overview

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| a | Total investment | 359,775 | kVND | b Total loan amount | (120,225) | kVND |
| | | 15,800.40 | USD | | (5,279.97) | USD |
| c | Profit over the first 5 year | 6,210,772 | kVND/year | | | |
| | | 272,761.2 | USD/year | | | |

## 6 Impact assessment

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| a | Net CO2 emission reduction | 5,557 | tCO2/year | | |
| b | Full-time jobs created | | | | |
| | Unskilled labour | 2.38 | man-year | Income from labour | 91,429 | kVND/year |
| | Skilled labour | 0.79 | man-year | Income from labour | 38,095 | kVND/year |

## 7 Recommendation

a **Investment in additional paddy drying capacity**

The evaluation is based on generic data and actual costs may differ. The recommended technology is a simple evaluation based on the best financial case. There may be conditions under which the technology is not the best, for example flat bed dryers require more space and if that space is not available column dryers may be a better option

b **Valorisation of remaing husks**

The evaluation is based on generic data and actual costs may differ. It provides however an indication which technology can yield the highest returns on investment.

DEVELOPED BY SNV

SUPPORTED BY VNCPC

FUNDED BY UNIDO, CTCN

Note! In each section you will see a help button which let you know how to use this Tool.

*Ghi chú! Trong mỗi phần sẽ có nút Hỗ trợ để hướng dẫn bạn cách sử dụng Công cụ này.*