



Tính toán tiết kiệm năng lượng với công cụ SinaSave

www.sinasave.siemens.com

Nội dung chính

1. **Tổng quan về công cụ SinaSave**
2. Cấu trúc và giao diện công cụ SinaSave
3. So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)
4. So sánh động cơ
5. Quản lý dự án
6. Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)



Tổng quan về công cụ SinaSave

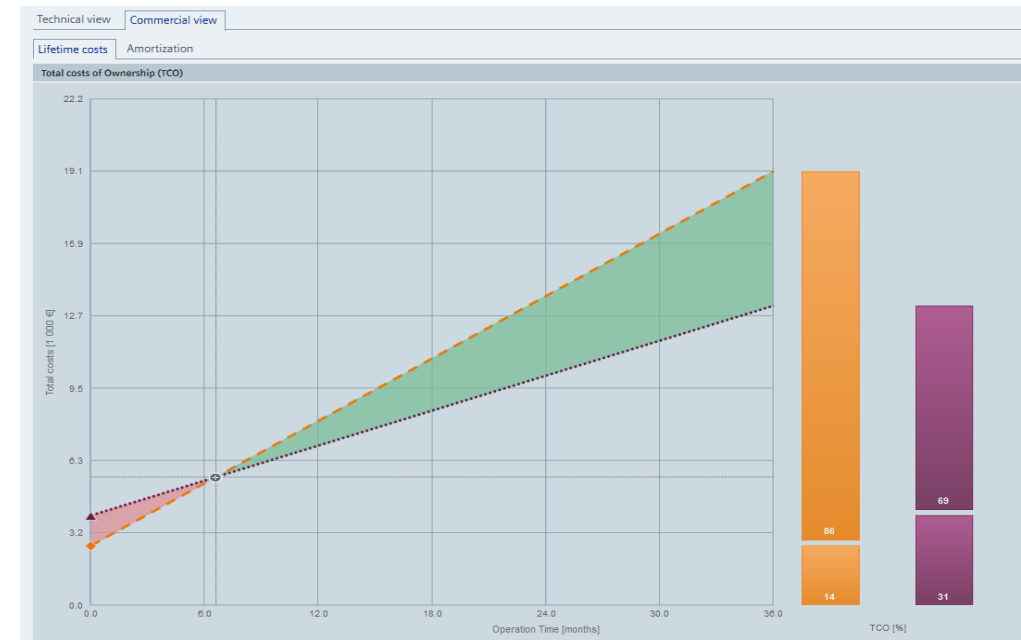


SinaSave là công cụ...

- Chứng minh **hiệu quả tiềm năng** và **khả năng tiết kiệm chi phí hao tổn** cũng như **thời gian khấu hao** cho hệ thống truyền động và động cơ hiệu suất cao theo từng điều kiện cụ thể của khách hàng

Lợi ích dành cho khách hàng...

- SinaSave **hỗ trợ** khách hàng trong việc **đưa ra quyết định đầu tư công nghệ tiết kiệm năng lượng**



Tổng quan về công cụ SinaSave

SinaSave hỗ trợ...

- **Ngôn ngữ**

Anh, Đức, Pháp, Ý, Tây Ban Nha, Bồ Đào Nha, Nga

- **Đơn vị tiền tệ**

EUR, GBP, CHF, USD, INR, CNY, ZAR, BRL, MXN

- **Điện áp đầu vào**

Hạ thế

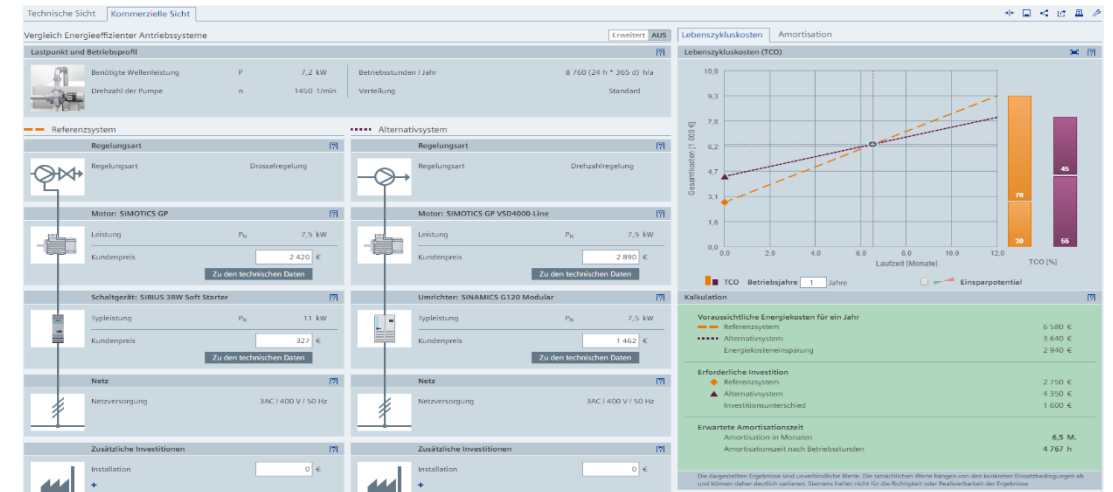
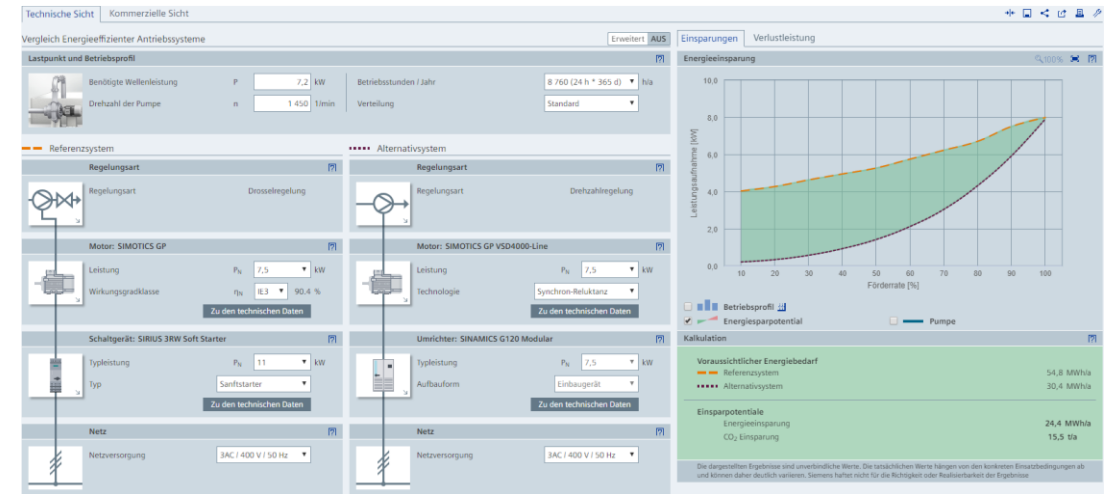
- 400 V / 500 V / 690 V (3 AC / 50 Hz)
- 480 V (3 AC / 60 Hz)

Trung thế và cao thế

- 3.3 kV / 6 kV / 10 kV (3 AC / 50Hz)

- **Dải sản phẩm toàn diện đến từ Siemens**

- SINAMICS, SIMOTICS and SIRIUS
- IEC: 0.55 kW – 5.5 MW
- NEMA: 1 HP – 400 HP



Tổng quan về công cụ SinaSave Đăng nhập (Log in)

Đăng nhập vào SinaSave sẽ giúp cho người dùng có thể mở rộng cho người dùng những chức năng như:

- Lưu trữ dự án trên cloud
 - Lưu trữ trên máy tính cá nhân (local PC)
 - Xuất ra báo cáo và chia sẻ kết quả và chia sẻ
 - Tạo hồ sơ người dùng và tùy chỉnh theo nhu cầu
-
- SinaSave là một công cụ hoàn toàn miễn phí!

SIEMENS
Ingenuity for Life

SinaSave
Energy Saving and Amortization

SinaSave Home Language Project IEC Personal Default Values Help

Are you already registered?

Login

Password

> Forgotten your password/ login?

Login

First time here?

Register now to use the full range of functionality of the Internet appearance of Siemens. For each of the different applications only one registration is required!

> Yes, I would like to register now

Fan

Nội dung chính

1. Tổng quan về công cụ SinaSave
2. **Cấu trúc và giao diện công cụ SinaSave**
3. So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)
4. So sánh động cơ
5. Quản lý dự án
6. Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)



Cấu trúc và giao diện SinaSave

Cấu trúc cơ bản

The screenshot displays the SinaSave software interface for comparing two drive systems. The top navigation bar includes the Siemens logo and the product name 'SinaSave Energy Saving and Amortization'. The main content area is divided into two columns: 'Reference system' and 'Alternative system'. The 'Reference system' column shows a 'Throttle' control mode, a 'SIMOTICS GP' motor with 7.5 kW power and IE3 efficiency class, and a 'SIRIUS 3RW Soft Starter' with 11 kW rated power. The 'Alternative system' column shows a 'Converter' control mode, a 'SIMOTICS GP VSD4000-Line' motor with 7.5 kW power and synchronous-reluctance technology, and a 'SINAMICS G120 Modular' converter with 7.5 kW rated power. A graph on the right plots 'Power demand [kW]' against 'Flowrate [%]', showing a significant energy saving potential for the alternative system. A calculation table at the bottom right summarizes the results.

Calculation	
Expected energy demand	
Reference system	54.8 MWh/a
Alternative system	30.4 MWh/a
Saving potentials	
Energy savings	24.4 MWh/a
CO ₂ emission savings	15.5 t/a

So sánh 2 hệ thống

Thông số đầu vào

Thông số đầu ra

Cấu trúc và giao diện SinaSave

Cấu trúc cơ bản – Góc nhìn về mặt kỹ thuật

The screenshot displays the Siemens SinaSave interface for comparing energy-efficient drive systems. It is divided into several sections:

- Header:** Siemens logo and 'SinaSave Energy Saving and Amortization'.
- Navigation:** 'Technical view' and 'Commercial view' tabs.
- Load point and operation profile:** Includes input fields for Required shaft power (7.2 kW), Pump speed (1450 1/min), Operating hours / year (8 760 (24 h * 365 d)), and Allocation (Default).
- Reference system (left column):**
 - Control Mode: Throttle
 - Motor: SIMOTICS GP (Power: 7.5 kW, Efficiency class: IE3, 90.4%)
 - Switchgear: SIRIUS 3RW Soft Starter (Rated power: 11 kW, Type: Soft Starter)
 - Grid: 3AC / 400 V / 50 Hz
- Alternative system (right column):**
 - Control Mode: Converter
 - Motor: SIMOTICS GP VSD4000-Line (Power: 7.5 kW, Technology: Synchronous-reluctance)
 - Converter: SINAMICS G120 Modular (Rated power: 7.5 kW, Design type: Chassis)
 - Grid: 3AC / 400 V / 50 Hz
- Energy savings graph:** A line graph showing Power demand [kW] vs Flowrate [%]. It compares the Reference system (orange dashed line) and the Alternative system (black solid line). The area between them is shaded green, representing energy savings potential.
- Calculation table:**

Category	Reference system	Alternative system
Expected energy demand	54.8 MWh/a	30.4 MWh/a
Saving potentials		
Energy savings		24.4 MWh/a
CO ₂ emission savings		15.5 t/a

Kết quả dạng đồ thị

Kết quả dạng số liệu

Thông số kỹ thuật

Tiết kiệm – hao tổn năng lượng

Cấu trúc và giao diện SinaSave

Cấu trúc cơ bản – Góc nhìn về mặt tài chính

The screenshot displays the 'Commercial view' of the SinaSave software. It compares two drive systems: a Reference system and an Alternative system. The interface is divided into several sections:

- Load point and operation profile:** Shows required shaft power (7.2 kW), pump speed (1450 1/min), and operating hours (8 760 h/year).
- Reference system (orange dashed line):**
 - Control Mode: Throttle
 - Motor: SIMOTICS GP (7.5 kW, Customer Price: 2 420 €)
 - Switchgear: SIRIUS 3RW Soft Starter (11 kW, Customer Price: 327 €)
 - Grid: 3AC / 400 V / 50 Hz
 - Additional Investment: 0 €
- Alternative system (purple dotted line):**
 - Control Mode: Converter
 - Motor: SIMOTICS GP VSD4000-Line (7.5 kW, Customer Price: 2 890 €)
 - Converter: SINAMICS G120 Modular (7.5 kW, Customer Price: 1 462 €)
 - Grid: 3AC / 400 V / 50 Hz
 - Additional Investment: 0 €
- Financial Analysis (Right Panel):**
 - Total costs of Ownership (TCO) chart:** Shows TCO over 12 months. The Reference system (orange dashed line) starts at 3.1 and reaches 9.3. The Alternative system (purple dotted line) starts at 4.7 and reaches 7.8. A vertical dashed line at 6.5 months indicates the break-even point. Bar charts show TCO at 12 months: 70 for Reference, 45 for Alternative.
 - Calculation table:**

Category	Reference system	Alternative system	Investment difference
Expected energy costs	6 580 €	3 640 €	2 940 €
Required Investment	2 750 €	4 350 €	1 600 €
Expected amortization time	6.5 mo.	4 767 h	-

Kết quả dạng đồ thị

Kết quả dạng tính toán số

Tính toán chi phí

Chi phí trọn đời – Khấu hao

Nội dung chính

1. Tổng quan về công cụ SinaSave
2. Cấu trúc và giao diện công cụ SinaSave
3. **So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)**
4. So sánh động cơ
5. Quản lý dự án
6. Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)



So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt) Góc nhìn kỹ thuật – Technical view

- Điểm tải của ứng dụng được xác định trong mục này thông qua **tốc độ** và **công suất** của máy bơm (động cơ)
- Người dùng có thể chọn các cấu hình hoạt động đã được định sẵn trong công cụ

The screenshot displays the 'Technical view' of a drive system comparison tool. It is titled 'Compare energy efficient drive systems' and includes an 'Extended OFF' toggle. The main configuration area is 'Load point and operation profile', which is highlighted with a red box. This section contains the following parameters:

- Required shaft power (P): 7.2 kW
- Pump speed (n): 1 450 1/min
- Operating hours / year: 8 760 (24 h * 365 d) h/a
- Allocation: Default

Below this, two system configurations are compared side-by-side:

- Left Configuration (Control Mode: Throttle):**
 - Controller: Throttle
 - Motor: SIMOTICS GP (Power: 7.5 kW, Efficiency class: IE3, 90.4%)
 - Switchgear: SIRIUS 3RW Soft Starter (Rated power: 11 kW, Type: Soft Starter)
 - Grid: 3AC / 400 V / 50 Hz
- Right Configuration (Control Mode: Converter):**
 - Controller: Converter
 - Motor: SIMOTICS GP VSD4000-Line (Power: 7.5 kW, Technology: Synchronous-reluctance)
 - Converter: SINAMICS G120 Modular (Rated power: 7.5 kW, Design type: Chassis)
 - Grid: 3AC / 400 V / 50 Hz

Each component in both configurations has a 'Get technical data' button.

So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt) Góc nhìn kỹ thuật – Technical view

- **Chế độ mở rộng** cho phép hiển thị thêm nhiều thông số hơn, giúp cho người dùng có thể định nghĩa chi tiết hơn về ứng dụng của mình
- Công cụ SinaSave sẽ **tự động tính toán công suất đầu trục cần thiết** dựa trên các thông tin mà người dùng đã nhập vào
- Để thay thế cho **cấu hình hoạt động định sẵn**, người dùng có thể tự nhập vào các giá trị riêng lẻ tùy ý

Technical view Commercial view

Compare energy efficient drive systems

Pump: Default

Designation centrifugal pump Custom

Medium Water

Density p 1 000 kg/m³

Pump head H 10.0 m

Rated flow Q 230 m³/h

Pump speed n 1 450 1/min

Pump stage 1

Efficiency at rated load 87.0 %

Static head H_{stat} 0 m

Specific speed n_q 65.2 1/min

Required shaft power 7.2 kW

Operation Profile

Operating hours / year 8 760 (24 h * 365 d) h/a Allocation Default

Operation-days / year 365 Operation-hours / day 24.0

Flowrate 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Flowrate 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Operating hours 0.0 0.0 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 4.0 2.0 3.0 Default

So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt) Góc nhìn kỹ thuật – Technical view

- Nhấp vào biểu tượng chuyển đổi cho phép thay đổi kiểu điều khiển của hệ thống...
- ...cũng như các thành phần riêng lẻ khác như động cơ, biến tần, thiết bị đóng cắt được lựa chọn
- Giá trị của các thành phần sau đó có thể được điều chỉnh

Throttle
Controlling by increasing the flow resistance. The pump is always operating with rated speed.

Bypass
Controlling by increasing the bypass flow. The pump is always operating with rated power

Converter
Controlling by reducing the speed of the pump. The pump is always operating on demand.

SIMOTICS - IEC Inverter Duty Motor
Optimized for converter operation
Synchronous-reluctance and asynchronous technology

SIMOTICS - IEC Standard Motor
Direct online motor - converter capable
Asynchronous technology

Existing Motor
Existing motor - converter capable
Asynchronous technology

So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt) Góc nhìn kỹ thuật

- Sau khi nhập vào các giá trị theo yêu cầu, kết quả biểu diễn dưới dạng đồ thị sẽ được hiển thị phía bên phải
- Tính toán số liệu về mức tiêu thụ điện năng và lượng khí thải CO2 cũng được hiển thị bên dưới đồ thị

Technical view Commercial view

Compare energy efficient drive systems

Pump: Default

Designation centrifugal pump Default Medium Density

Pump head H 10.0 m Static head

Rated flow Q 230 m³/h Specific speed

Pump speed n 1 450 1/min Required shaft power

Pump stage 1

Efficiency at rated load 87.0 %

Operation Profile

Operating hours / year 8 760 (24 h * 365 d) h/a Allocation

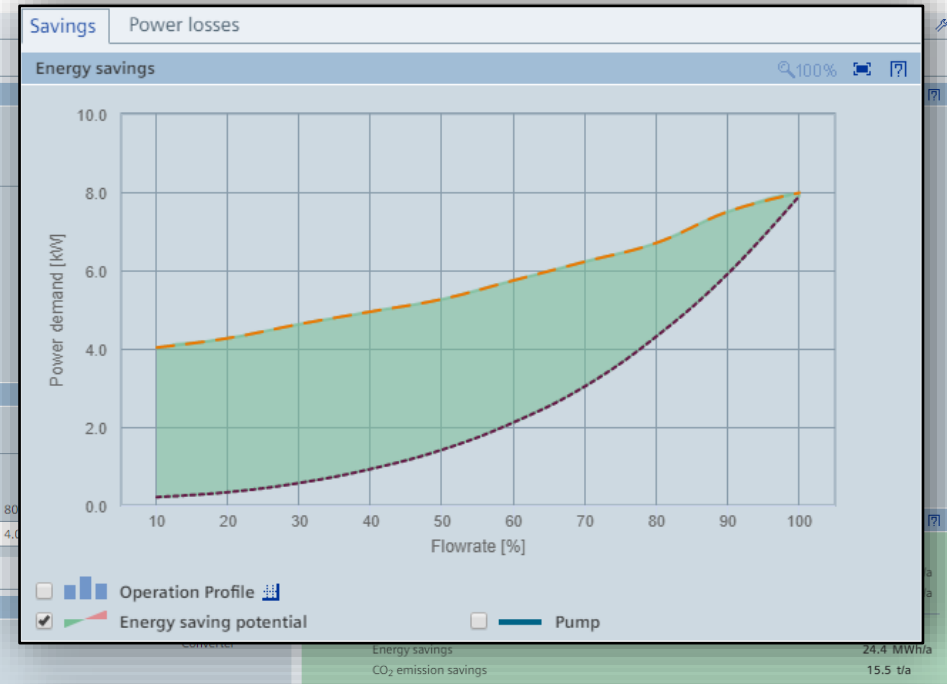
Operation-days / year 365 Operation-hours / day

Flowrate 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80%

Operating hours 0.0 0.0 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0 4.0

Reference system Alternative system

Control Mode Controller Throttle Controller



Calculation

Expected energy demand	
Reference system	54.8 MWh/a
Alternative system	30.4 MWh/a
Saving potentials	
Energy savings	24.4 MWh/a
CO ₂ emission savings	15.5 t/a

So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt) Góc nhìn thương mại – Commercial view

- Khi thay đổi qua **commercial view**, người dùng có thể thấy được các dữ liệu về mặt kinh tế (economical data), ví dụ như giá tiền và chiết khấu
- Các thay đổi về mặt kĩ thuật sẽ không thể thực hiện tại mục Commercial view. Người dùng có thể quay lại Technical view để thực hiện việc thay đổi dữ liệu đầu vào.

Technical view **Commercial view**

Compare energy efficient drive system Extended OFF

Load point and operation profile

Required shaft power	P	7.2 kW	Operating hours / year	8 760 (24 h * 365 d) h/a
Pump speed	n	1450 1/min	Allocation	Default

Reference system

Control Mode

Controller: Throttle

Motor: SIMOTICS GP

Power	P _N	7.5 kW
Customer Price		2 420 €

Get technical data

Switchgear: SIRIUS 3RW Soft Starter

Rated power	P _N	11 kW
Customer Price		327 €

Get technical data

Grid

Line supply: 3AC / 400 V / 50 Hz

Alternative system

Control Mode

Controller: Converter

Motor: SIMOTICS GP VSD4000-Line

Power	P _N	7.5 kW
Customer Price		2 890 €

Get technical data

Converter: SINAMICS G120 Modular

Rated power	P _N	7.5 kW
Customer Price		1 462 €

Get technical data

So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt) Góc nhìn thương mại – Commercial view

- Tương tự với Technical view, so sánh về hiệu quả kinh tế giữa 2 hệ thống sẽ được hiển thị dưới dạng đồ thị
- Các phép tính toán bao gồm:
 - ✓ Chi phí năng lượng dự tính
 - ✓ Dự toán chi phí đầu tư
 - ✓ Thời gian khấu hao của hệ thống mới



Nội dung chính

1. Tổng quan về công cụ SinaSave
2. Cấu trúc và giao diện công cụ SinaSave
3. So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)
- 4. So sánh động cơ**
5. Quản lý dự án
6. Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)



So sánh động cơ Góc độ kỹ thuật

- Trong thẻ “Motor Profile”, người dùng có thể chọn các thông số kỹ thuật của động cơ (công suất, số cực, điện áp đầu vào...) và định mức hoạt động (số giờ hoạt động, số ngày hoạt động...)

The screenshot displays the Siemens motor selection software interface, showing the 'Motor Profile' and 'Operation Profile' sections. The 'Motor Profile' section includes settings for Power (18.5 kW), Pole number (4), and Line supply (3AC / 400 V / 50 Hz). The 'Operation Profile' section includes settings for Operation Profile (Default), Operation-days / year (365 d/a), Operation-hours / day (24.0 h/d), and Operation-hours / year (8760.0 h/a). The 'Efficiency class' is set to EFF2 / IE1, and the 'Casting' is set to Aluminum. The 'Efficiency (IE-Class)' is 90.2%, and the 'Efficiency (EFF-Class)' is 90.0%. The 'Motor load' is set to 2/4, and the 'Power output' is 18.50 kW. The 'Operating hours' are 12.0 h/d. The interface also shows an 'Alternative Motor 1: SIMOTICS GP' with an efficiency of 93.2% and a casting of Aluminum. A 'Get technical data' button is visible at the bottom right.

Parameter	Value
Power (P _N)	18.5 kW
Pole number	4
Line supply	3AC / 400 V / 50 Hz
Operation Profile	Default
Operation-days / year	365 d/a
Operation-hours / day	24.0 h/d
Operation-hours / year	8760.0 h/a
Efficiency class	EFF2 / IE1
Casting	Aluminum
Efficiency (IE-Class)	90.2 %
Efficiency (EFF-Class)	90.0 %
Motor load	2/4
Power output	18.50 kW
Operating hours	12.0 h/d

So sánh động cơ

Góc độ kỹ thuật – Technical view

- Khi nhấp vào **biểu tượng motor**, người dùng có thể chọn **động cơ** đến từ **Siemens** hoặc **NSX** khác.
- Người dùng có thể tạo ra **tối đa 03 động cơ** khác nhau với chức năng **“+New Motor”**. Các động cơ này sẽ dùng để **so sánh với nhau** và với **động cơ quy chiếu**.

The screenshot displays the 'Technical view' of a motor comparison tool. It features two tabs: 'Technical view' (selected) and 'Commercial view'. The main heading is 'Compare energy efficient motors'. The interface is divided into several sections:

- Motor Profile:** Includes fields for Power (P_N 18.5 kW), Pole number (4), Line supply (3AC / 400 V / 50 Hz), and Ignition protection class (without).
- Operation Profile:** Includes Operation Profile (Default), Operation-days / year (365 d/a), Operation-hours / day (24.0 h/d), and Operation-hours / year (8760.0 h/a). It also shows Motor load (2/4, 3/4, 4/4), Power output (9.25, 13.88, 18.50 kW), and Operating hours (6.0, 6.0, 12.0 h/d).
- Motor Selection:** A dropdown menu is open, showing 'Existing Motor' and a 'SIMOTICS' motor icon.
- Alternative Motor 1: SIMOTICS GP:** Shows Efficiency class (IE3), Casting (Aluminum), and Efficiency (93.2, 93.2, 92.6 %).
- Efficiency (IE-Class):** Shows efficiency values (90.2, 90.2, 89.3 %).
- Efficiency (EFF-Class):** Shows efficiency values (90.0, 89.0, 90.0 %).
- Buttons:** '+ New' and '+ New Motor' buttons are visible at the bottom left. A 'Get technical data' button is at the bottom right.

So sánh động cơ

Góc độ kỹ thuật – Technical view

- Trong ví dụ này, động cơ đến từ NSX khác đã được thêm vào
- Bằng cách nhấp vào dòng chữ “Alternative Motor 2”, ô trống nhập liệu sẽ hiển thị và người dùng có thể thay đặt tên tùy ý của động cơ

The screenshot shows the 'Technical view' of a motor comparison tool. It is titled 'Compare energy efficient motors'. The interface is divided into several sections:

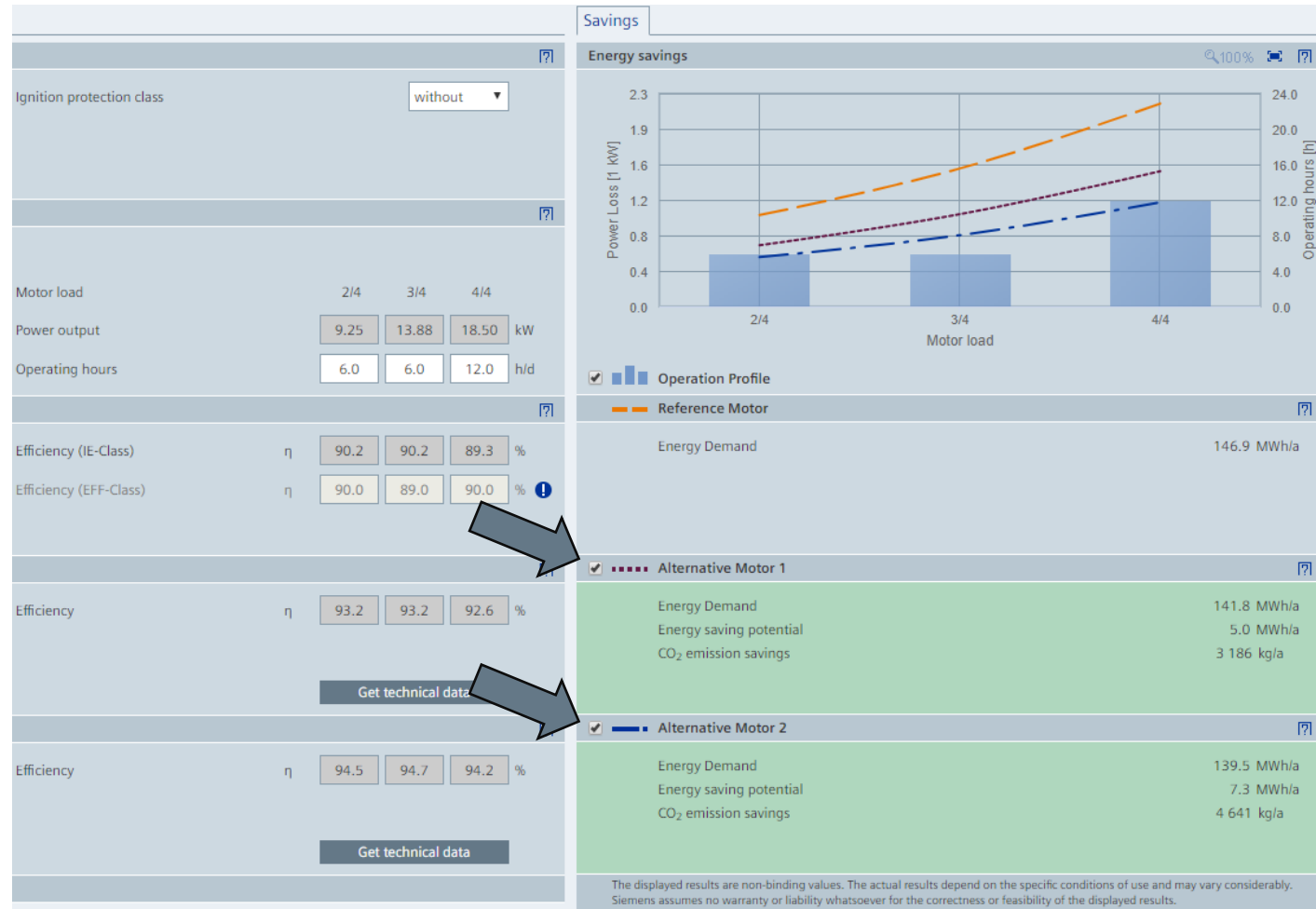
- Motor Profile:** Includes fields for Power (18.5 kW), Pole number (4), Line supply (3AC / 400 V / 50 Hz), and Ignition protection class (without).
- Operation Profile:** Includes Operation Profile (Default), Operation-days / year (365 d/a), Operation-hours / day (24.0 h/d), and Operation-hours / year (8760.0 h/a). It also shows Motor load (2/4, 3/4, 4/4) and Power output (9.25, 13.88, 18.50 kW).
- Reference Motor: Default:** Shows Efficiency class (EFF2 / IE1), Casting, and Efficiency (IE-Class) values (90.2, 90.2, 89.3 %).
- Alternative Motor 1: SIMOTICS GP:** Shows Efficiency class (IE3), Casting (Aluminum), and Efficiency values (93.2, 93.2, 92.6 %).
- Alternative Motor 2: SIMOTICS GP:** Shows a pop-up window for 'Alternative Motor 2' with a name field set to 'Default' and Efficiency values (85.1, 86.0, 85.7 %).

A '+ New Motor' button is visible at the bottom left of the interface.

So sánh động cơ

Góc độ kỹ thuật – Technical view

- Sau khi đã nhập đầy đủ vào các trường thông tin cần thiết, bảng so sánh dưới dạng biểu đồ giữa các động cơ sẽ được hiển thị ở bên phải màn hình
- Các thông số tính toán sẽ được hiển thị bên dưới biểu đồ
- Người dùng có thể chủ động kích hoạt hoặc bỏ kích hoạt các động cơ thông qua ô chọn (tick box) bên trái khu vực tên của động cơ (tham khảo hình chụp bên phải)



So sánh động cơ Góc độ kinh tế – Commercial view

- Các **thông tin về chi phí và tính toán về mặt kinh tế** sẽ được hiển thị trong tab “Commercial view”
- Các thông tin về **giá và mức chiết khấu** khi được nhập vào sẽ được công cụ SinaSave sử dụng và đưa ra đánh giá chính xác nhất

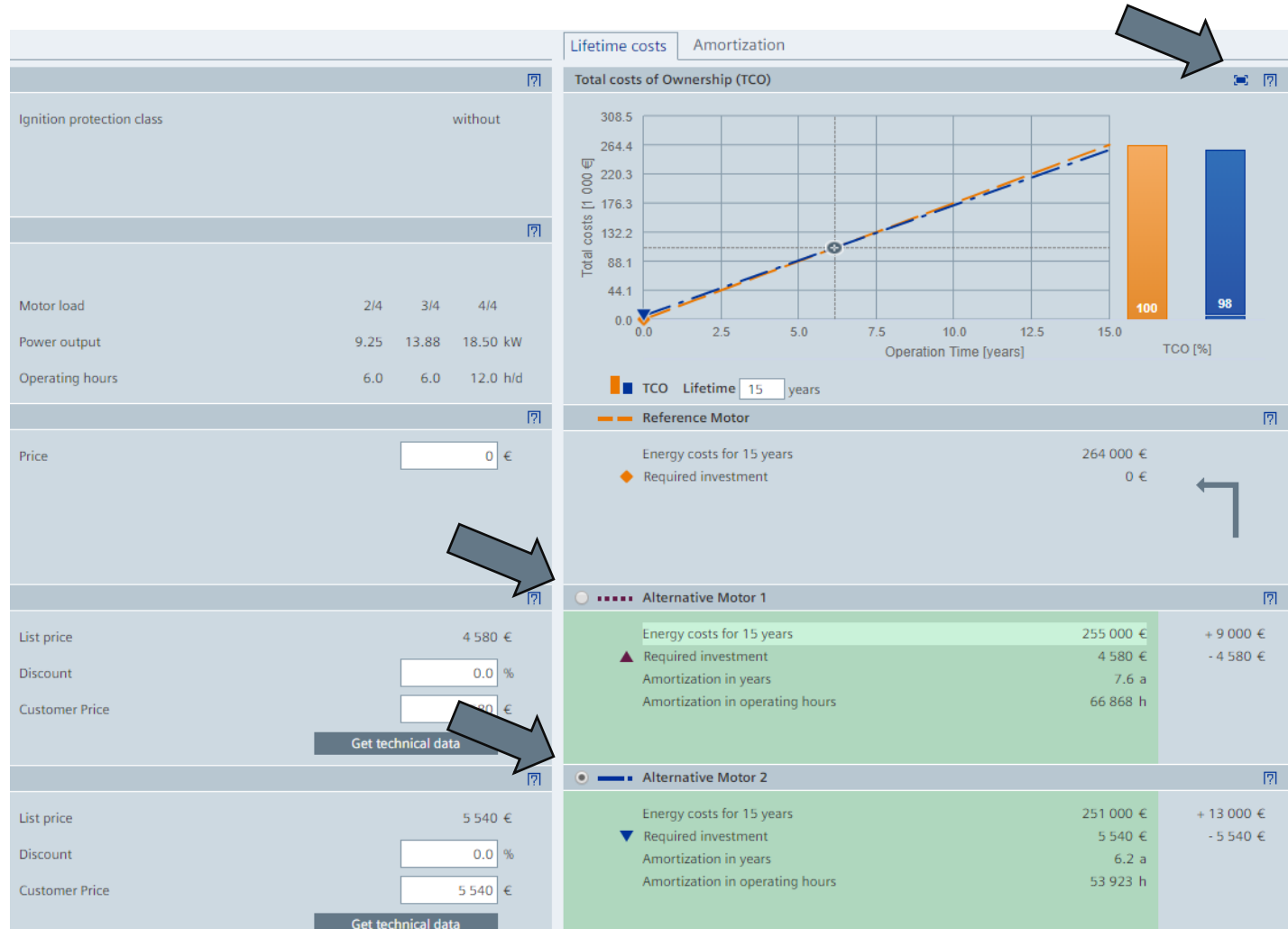
The screenshot displays the 'Commercial view' of the Siemens SinaSave tool. At the top, there are tabs for 'Technical view' and 'Commercial view', with an arrow pointing to the latter. Below the tabs, the title 'Compare energy efficient motors' is visible. The interface is divided into several sections:

- Motor Profile:** Displays technical specifications for the reference motor, including Power (18.5 kW), Pole number (4), Line supply (3AC / 400 V / 50 Hz), and Ignition protection class (without).
- Operation Profile:** Shows operational parameters such as Operation Profile (Default), Operation-days / year (365 d/a), Operation-hours / day (24.0 h/d), and Operation-hours / year (8 760.0 h/a).
- Reference Motor: Default:** A detailed view of the selected motor, showing its Efficiency class (EFF2 / IE1), Casting (Casting), and Price (0 €).
- Alternative Motor 1:** Shows a motor with Efficiency class IE3, Casting Aluminum, List price 4 580 €, Discount 0.0%, and Customer Price 4 580 €.
- Alternative Motor 2: SIMOTICS GP:** Shows a motor with Efficiency class IE4, Casting Aluminum, List price 5 540 €, Discount 0.0%, and Customer Price 5 540 €.

Each alternative motor section includes a 'Get technical data' button.

So sánh động cơ Góc độ kinh tế – Commercial view

- Kết quả sẽ được tổng hợp và hiển thị dưới dạng số liệu và đồ thị ở bên phải màn hình
- Người dùng có thể chuyển đổi giữa commercial view và technical view trong định dạng toàn màn hình (full screen)



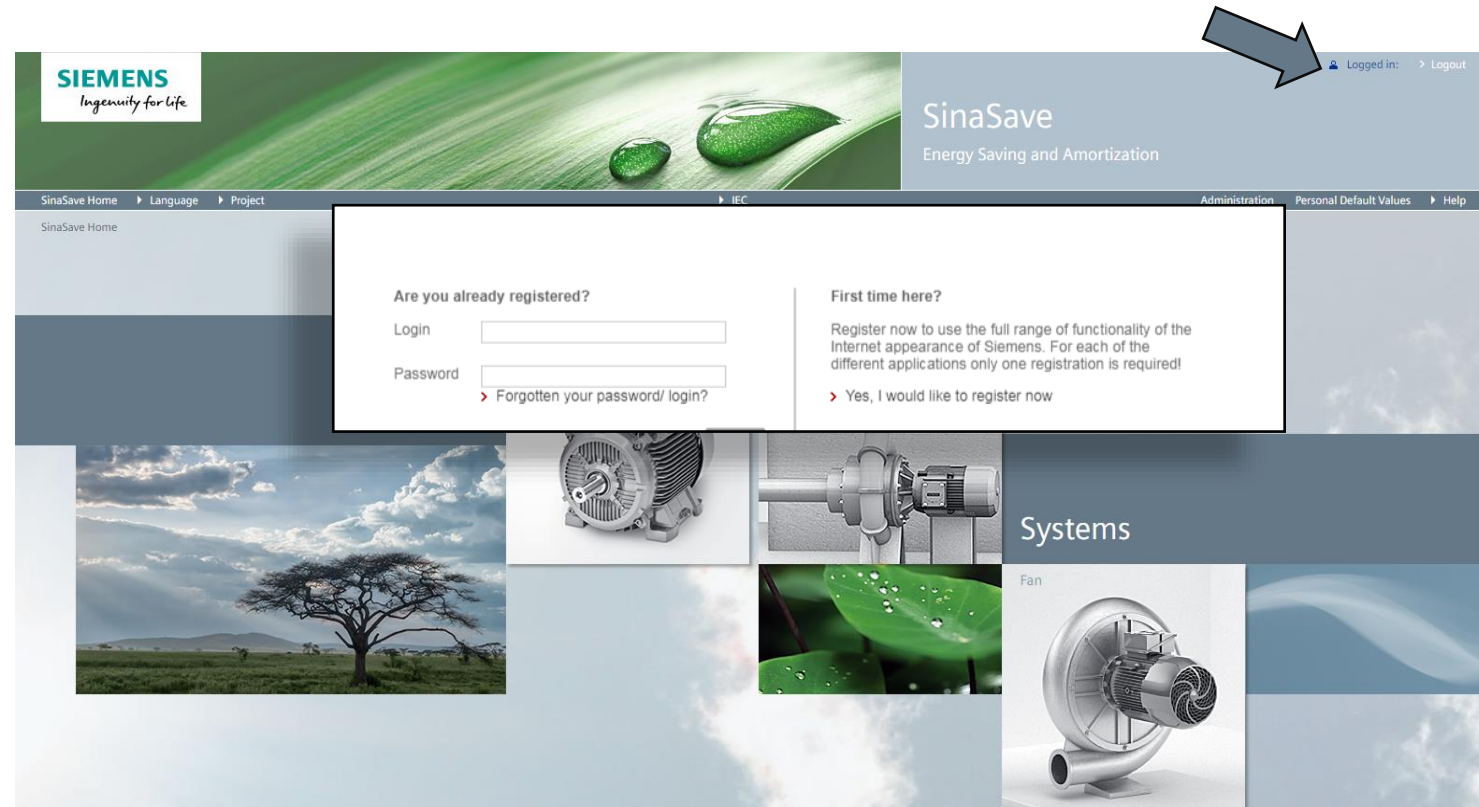
Nội dung chính

1. Tổng quan về công cụ SinaSave
2. Cấu trúc và giao diện công cụ SinaSave
3. So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)
4. So sánh động cơ
- 5. Quản lý dự án**
6. Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)



Quản lý dự án

Việc **đăng nhập** có thể được hiện bất cứ khi nào. Điều này sẽ đảm bảo thông tin và dữ liệu mà người dùng đã nhập vào sẽ không bị mất hoặc xóa đi trong quá trình thực hiện dự án



Quản lý dự án

- Để lưu dự án với tên khác, nhấp vào Project > Save As trên thanh menu chính
- Mỗi phép so sánh đều được quản lý trong cùng 1 dự án, mỗi dự án có thể có 1 hoặc nhiều phép so sánh
- Để lưu trữ, các dự án và phép so sánh cần phải được đặt tên
- Nếu dự án đã được tạo trước đó, phép so sánh sẽ được thêm vào

The screenshot shows the Siemens SinaSave software interface. The 'Project' menu is open, showing options: Open, Save, Save As, Delete, Save as local file (.ssx), Load local file (.ssx), and Export results. A red arrow points to the 'Save' option. Below the menu, a table lists project comparisons. A red box labeled 'Project name' points to the 'SinaSave_Manual' entry in the table. Another red box labeled 'Associated comparisons' points to the sub-items under 'SinaSave_Manual'.

Name	Category	Basic standard	Date
Vergleich 1	Motor		Apr 12, 2019
▼ Projekt 5		IEC	Apr 16, 2019
Vergleich 1	Motor		Apr 16, 2019
▼ SinaSave Manual		IEC	Oct 23, 2019
Vergleich 1	Motor		Oct 23, 2019
Motor für SinaSave Manual	Motor		Oct 23, 2019
▼ SinaSave_Manual		IEC	Oct 23, 2019
Pumpe für SinaSave_Manual			
Motor für SinaSave_Manual			
▼ TutorialProjekt 1		IEC	Dec 4, 2018
TutorialVergleich 1	Pump		Dec 4, 2018
TutorialVergleich 2	Motor		Dec 4, 2018
▼ TutorialProjekt 2		IEC	Dec 4, 2018
TutorialVergleich 1	Pump		Dec 4, 2018
TutorialVergleich 2	Fan		Dec 4, 2018

Quản lý dự án

- **Thanh định vị** (Navbar) được hiển thị bên trên vùng làm việc
- Thanh công cụ sẽ cho người dùng biết **tên dự án** đang thực hiện và **tên phép so sánh**
- Người dùng có thể click vào các bước để truy cập vào

SinaSave Home > Language > Project > IEC

SinaSave Home > Project: SinaSave_Manual > Comparison: Motor für SinaSave Manual

Technical view Commercial view

Compare energy efficient motors

Motor Profile

Power P_N 18.5 kW Ignition protection class without

Pole number 4

Line supply 3AC / 400 V / 50 Hz

Operation Profile

Operation Profile Default

Operation-days / year 365 d/a Motor load 2/4 3/4 4/4

Operation-hours / day 0.0 h/d Power output 9.25 13.88 18.50 kW

Operation-hours / year 0.0 h/a Operating hours 6.0 6.0 12.0 h/d

Reference Motor: Default

Efficiency class EFF2 / IE1 Efficiency (IE-Class) η 90.2 90.2 89.3 %

Casting Casting Efficiency (EFF-Class) η 90.0 89.0 90.0 %

Alternative Motor 1: SIMOTICS GP

Efficiency class IE3 Efficiency η 93.2 93.2 92.6 %

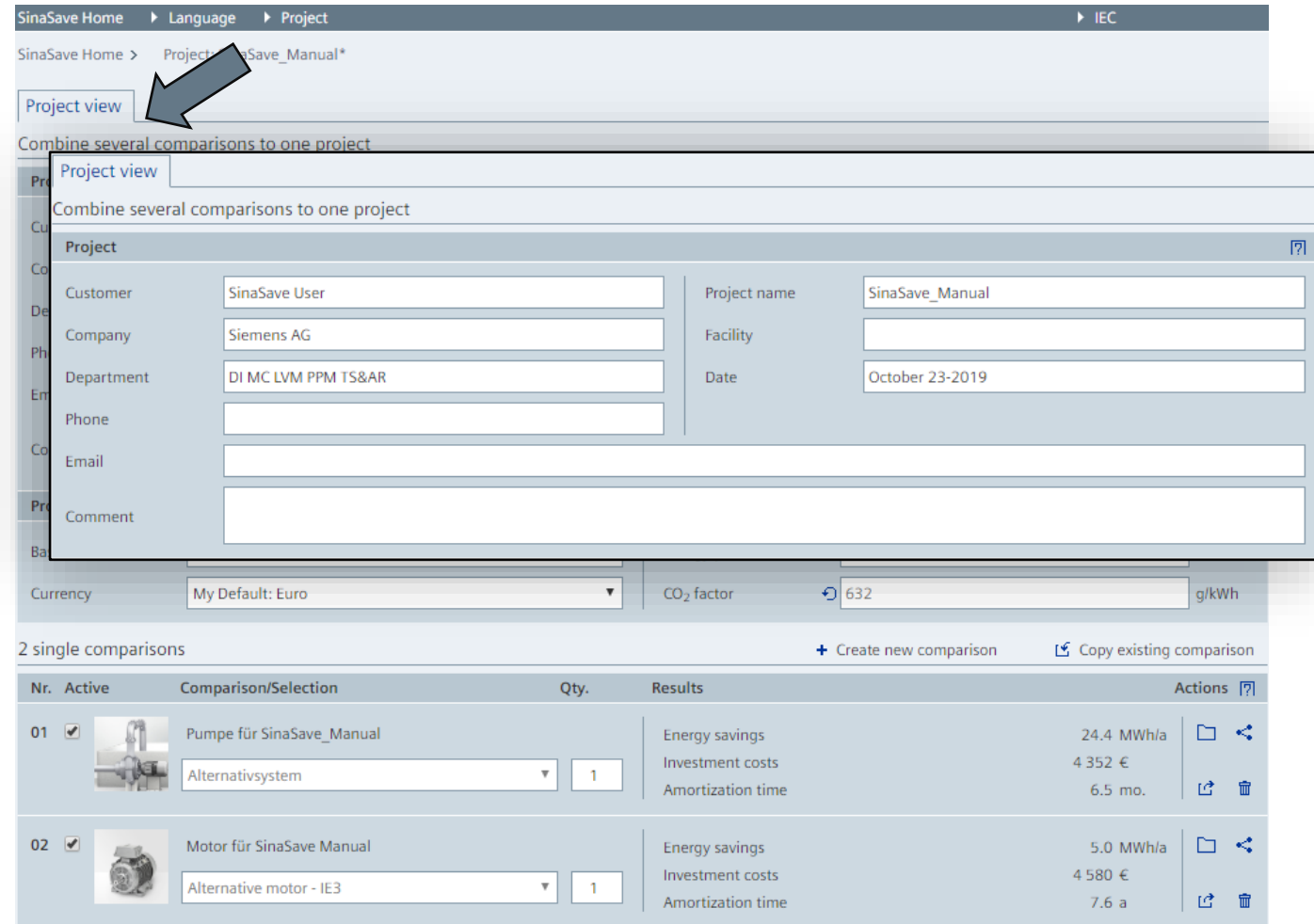
Casting Aluminum

Get technical data

+ New Motor

Quản lý dự án

- Vùng **Project view** được chia làm nhiều khu vực và trường thông tin khác nhau
- Người dùng có thể chỉnh sửa thông tin dự án trong phần này
- Các thông tin trong phần này cũng sẽ được in ra trong bản báo cáo (File PDF hoặc Word)



SinaSave Home > Language > Project > IEC

SinaSave Home > Project > SinaSave_Manual*

Project view

Combine several comparisons to one project

Project view

Combine several comparisons to one project

Project

Customer: SinaSave User

Company: Siemens AG

Department: DI MC LVM PPM TS&AR

Phone:

Email:

Comment:

Project name: SinaSave_Manual

Facility:

Date: October 23-2019











Currency: My Default: Euro

CO₂ factor: 632 g/kWh


2 single comparisons

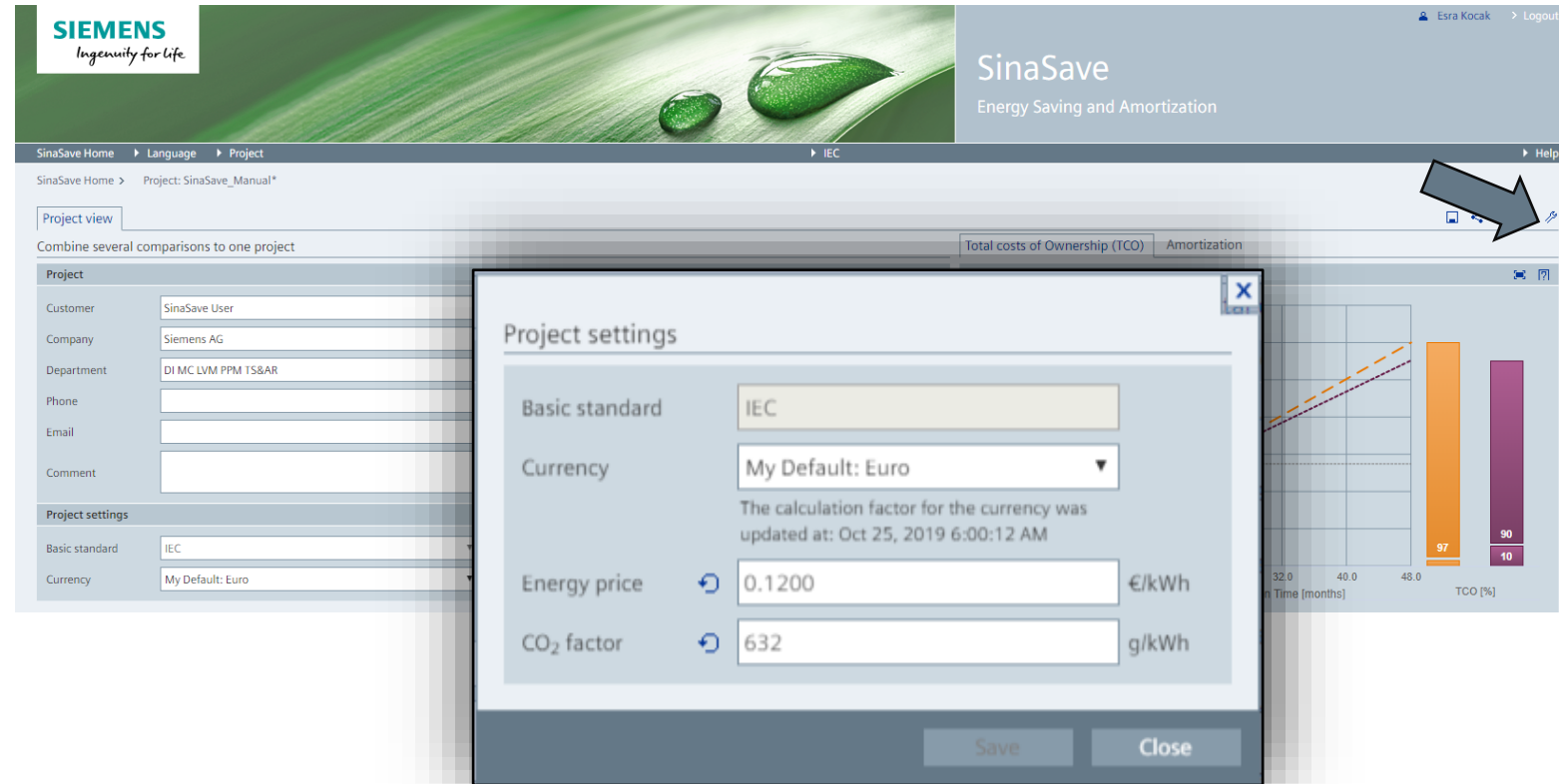
+ Create new comparison

Copy existing comparison

Nr.	Active	Comparison/Selection	Qty.	Results	Actions
01	<input checked="" type="checkbox"/>	 Pumpe für SinaSave_Manual Alternativsystem	1	Energy savings: 24.4 MWh/a Investment costs: 4 352 € Amortization time: 6.5 mo.	   
02	<input checked="" type="checkbox"/>	 Motor für SinaSave Manual Alternative motor - IE3	1	Energy savings: 5.0 MWh/a Investment costs: 4 580 € Amortization time: 7.6 a	   

Quản lý dự án

- Người dùng có thể tùy chỉnh đơn vị tiền tệ và giá điện như hình bên phải
- Để thực hiện, hãy nhấp vào biểu tượng  (Settings)



The screenshot displays the Siemens SinaSave web application interface. The top navigation bar includes the Siemens logo, the text "SinaSave Energy Saving and Amortization", and user information "Esra Kocak" with a "Logout" link. The breadcrumb trail shows "SinaSave Home > Language > Project > IEC". The main content area is titled "Project view" and contains a form for project details. A "Project settings" dialog box is open, showing the following configuration:

Field	Value	Unit
Basic standard	IEC	
Currency	My Default: Euro	
Energy price	0.1200	€/kWh
CO ₂ factor	632	g/kWh

The dialog box also includes "Save" and "Close" buttons. In the background, a bar chart shows Total Costs of Ownership (TCO) over time, with values of 97 and 90 for two different scenarios.

Quản lý dự án

- Danh sách các phép so sánh được hiển thị bên dưới
- Các thông tin quan trọng được hiển thị bao gồm lượng điện tiết kiệm, chi phí đầu tư, thời gian hoàn vốn... và một số các phép so sánh cơ bản
- Người dùng cũng có thể nhập vào số lượng thiết bị mà hệ thống đang sử dụng. VD: trong nhà máy có nhiều loại bơm cùng mức công suất và phục vụ mục đích giống nhau
- Khu vực “Actions” cho phép người dùng có thể mở file, chia sẻ báo cáo qua email, xuất file báo cáo và xóa các thiết bị không cần thiết

The screenshot displays the SinaSave Home interface for a project named 'SinaSave_Manual'. The 'Project view' tab is active, showing a form for project details and settings. The 'Project settings' section includes a dropdown for 'Basic standard' (IEC), 'Energy price' (0.1200 €/kWh), 'Currency' (My Default: Euro), and 'CO₂ factor' (632 g/kWh). Below this, a table titled '2 single comparisons' is shown. The table has columns for 'Nr.', 'Active', 'Comparison/Selection', 'Results', and 'Actions'. The first row (Nr. 01) is for 'Pumpe für SinaSave_Manual' with 'Energy savings' of 24.4 MWh/a. The second row (Nr. 02) is for 'Motor für SinaSave Manual' with 'Energy savings' of 5.0 MWh/a, 'Investment costs' of 4 580 €, and 'Amortization time' of 7.6 a. The 'Actions' column for row 02 includes icons for opening, sharing, and deleting. Three blue arrows point to the 'Nr.' column, the 'Comparison/Selection' dropdown, and the 'Results' column.

Nr.	Active	Comparison/Selection	Results	Actions
01		Pumpe für SinaSave_Manual	Energy savings	24.4 MWh/a
02	<input checked="" type="checkbox"/>	Motor für SinaSave Manual Alternative motor - IE3	Energy savings Investment costs Amortization time	5.0 MWh/a 4 580 € 7.6 a
		Alternative motor - IE3	Investment costs Amortization time	4 580 € 7.6 a

Quản lý dự án









- Từ “Project view” người dùng có thể chọn hoặc tạo mới các thiết bị (động cơ)
- Khi chọn tạo mới thiết bị, người dùng sẽ được đưa về màn hình “technical view”

The screenshot displays the SinaSave software interface. At the top, there are navigation tabs for 'SinaSave Home', 'Language', and 'Project'. Below this, the current project is identified as 'SinaSave_Manual*'. A 'Project view' tab is active, and a message states 'Combine several comparisons to one project'.

The 'Project' section contains several input fields: Customer (SinaSave User), Company (Siemens AG), Department (DI MC LVM PPM TS&AR), Project name (SinaSave_Manual), Facility, Date (October 23-2019), Phone, Email, and Comment.

The 'Project settings' section includes: Basic standard (IEC), Currency (My Default: Euro), Energy price (0.1200 €/kWh), and CO₂ factor (32 g/kWh). A grey arrow points to the CO₂ factor field.

Below the settings, there are two buttons: '+ Create new comparison' and 'Copy existing comparison'. A table below shows '2 single comparisons'.

Nr.	Active	Comparison/Selection	Qty.	Results	Actions
01	<input checked="" type="checkbox"/>	 Pumpe für SinaSave_Manual Alternativsystem	1	Energy savings Investment costs Amortization time	  
		 Alternative motor - IE3	1	Investment costs Amortization time	  

A dropdown menu is open on the right side of the table, showing three options: 'Pump', 'Fan', and 'Motor', each with a corresponding icon.

Quản lý dự án

- Người dùng có thể lưu lại dự án đang thực hiện bằng cách vào **Project > Save As**
- Công cụ sẽ gợi ý tên mặc định, người dùng có thể sử dụng tên này hoặc thay đổi tùy ý



The screenshot displays the Siemens SinaSave software interface. The top navigation bar includes the Siemens logo and the text 'SinaSave Energy Saving and Amortization'. The main menu is open, showing options like 'Open', 'Save', 'Save As', and 'Delete'. A grey arrow points to the 'Save As' option. Below the menu, the 'Motor Profile' section shows parameters such as Power (18.5 kW), Pole number (4), and Line supply (3AC / 400 V / 50 Hz). The 'Operation Profile' section shows 'Operation-days / year' (365 d/a), 'Operation-hours / day' (24.0 h/d), and 'Operation-hours / year' (8760.0 h/a). The 'Reference Motor: Default' section shows 'Efficiency class' (EFF2 / IE1) and 'Casting' (Aluminum). The 'Alternative Motor 1: SIMOTICS GP' section shows 'Efficiency class' (IE3) and 'Casting' (Aluminum). A 'Save As' dialog box is open, showing the 'Project' field with the value 'SinaSave Manual' and the 'Comparison' field with the value 'Comparison 1'. Below the dialog, a table lists various projects and comparisons.

Name	Category	Basic standard	Date
Vergleich 1	Motor		Apr 12, 2019
▼ Projekt 5		IEC	Apr 16, 2019
Vergleich 1	Motor		Apr 16, 2019
▼ SinaSave Manual		IEC	Oct 23, 2019
Vergleich 1	Motor		Oct 23, 2019
Motor für SinaSave Manual	Motor		Oct 23, 2019
▼ SinaSave_Manual		IEC	Oct 23, 2019
Pumpe für SinaSave_Manual	Pump		Oct 23, 2019
Motor für SinaSave Manual	Motor		Oct 23, 2019
▼ TutorialProjekt 1		IEC	Dec 4, 2018
TutorialVergleich 1	Pump		Dec 4, 2018
TutorialVergleich 2	Motor		Dec 4, 2018
▼ TutorialProjekt 2		IEC	Dec 4, 2018
TutorialVergleich 1	Pump		Dec 4, 2018
TutorialVergleich 2	Fan		Dec 4, 2018

Quản lý dự án

- Người dùng có thể tìm được các phép so sánh vừa được tạo ra thông qua **khuvực bên dưới màn hình Project view**

SinaSave Home > Project: SinaSave_Manual

Project view

Combine several comparisons to one project







Project

Customer: SinaSave User | Project name: SinaSave_Manual
Company: Siemens AG | Facility: | Date: October 23-2019
Department: DI MC LVM PPM TS&AR
Phone: | Email: | Comment:

Project settings

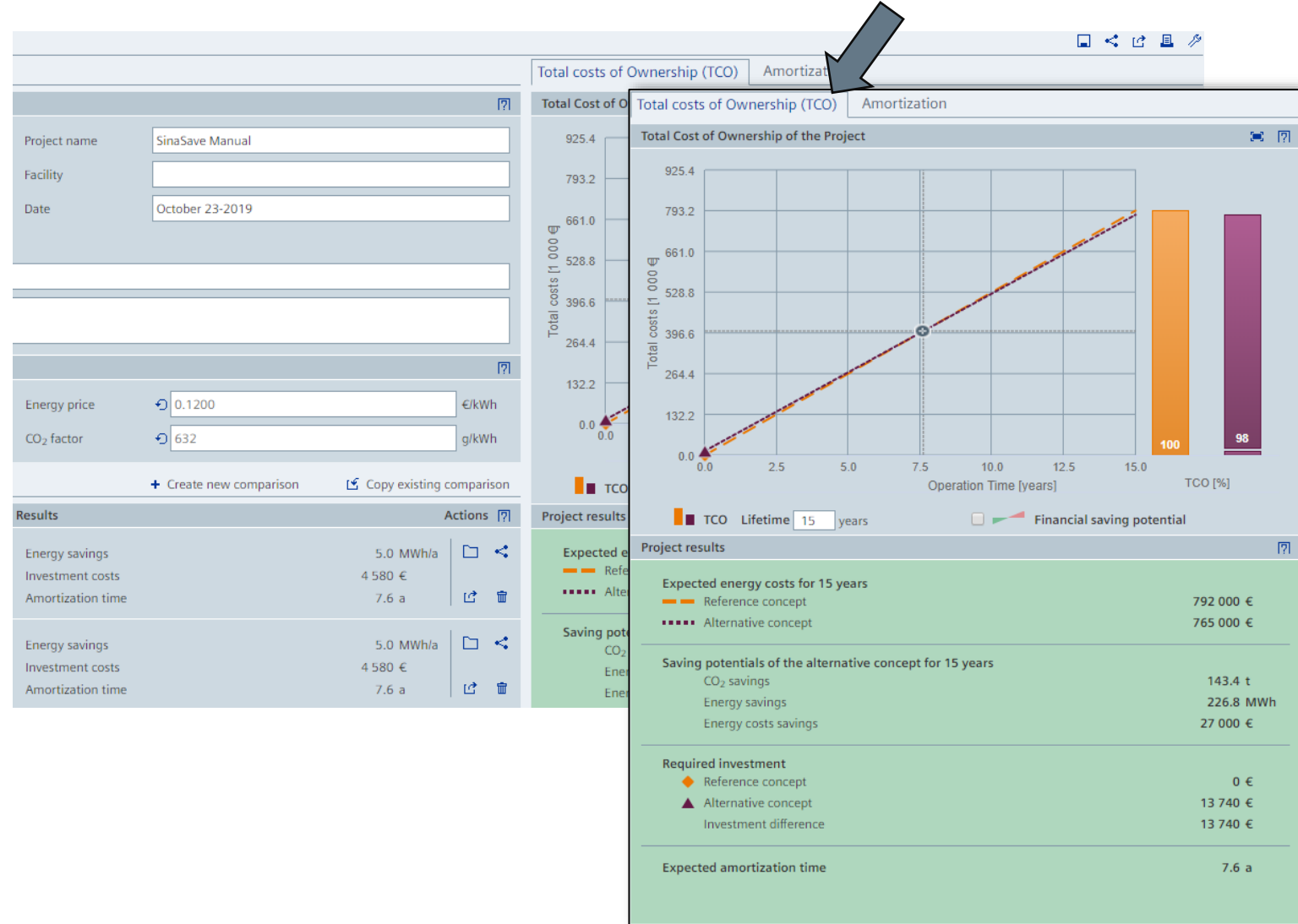
Basic standard: IEC | Energy price: 0.1200 €/kWh
Currency: My Default: Euro | CO₂ factor: 632 g/kWh

2 single comparisons

Nr.	Active	Comparison/Selection	Qty.	Results	Actions
01	<input checked="" type="checkbox"/>	 Pumpe für SinaSave_Manual Alternativsystem	1	Energy savings: 24.4 MWh/a Investment costs: 4 352 € Amortization time: 6.5 mo.	 
02	<input checked="" type="checkbox"/>	 Motor für SinaSave Manual Alternative motor - IE3	1	Energy savings: 5.0 MWh/a Investment costs: 4 580 € Amortization time: 7.6 a	 

Quản lý dự án

- Kết quả sẽ được tổng hợp dựa trên toàn bộ các phép so sánh
- Báo cáo về chi phí trọn đời (Lifetime costs) và hoàn vốn (Amortization) sẽ được phản ánh không chỉ ở 1 phép so sánh mà tính trên phương diện của cả dự án



Nội dung chính

1. Tổng quan về công cụ SinaSave
2. Cấu trúc và giao diện công cụ SinaSave
3. So sánh hệ thống (ứng dụng bơm - quạt)
4. So sánh động cơ
5. Quản lý dự án
6. **Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)**



Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)

- Trước khi tiếp tục với phần hướng dẫn bên dưới, người dùng cần phải **đăng nhập** vào hệ thống **SinaSave** để có thể **sử dụng chức năng** sẽ được đề cập đến trong bài.
- Tình huống ở đây được giả định rằng người dùng đã tạo ra file dự án và bước tiếp theo sẽ là lưu về máy tính để xử lý, cấu hình dự án.
- Sau khi thực hiện xong sẽ chia sẻ và xuất báo cáo (định dạng file .pdf / .docx) và cuối cùng là gửi cho đồng nghiệp thông qua email.

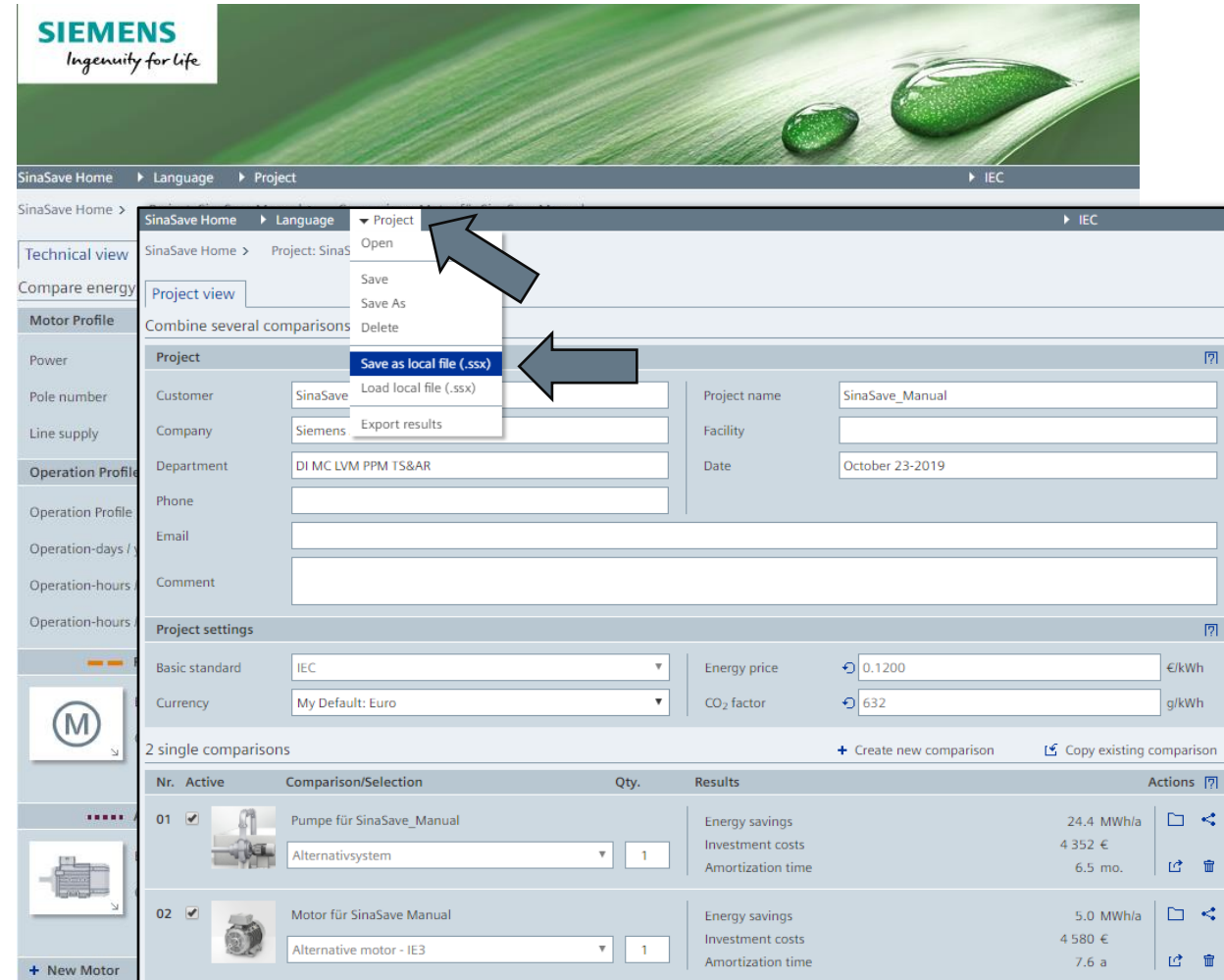
The screenshot shows the Siemens SinaSave login interface. At the top left is the Siemens logo with the tagline 'Ingenuity for Life'. The main header reads 'SinaSave Energieeinsparung und Amortisation'. A navigation bar includes 'SinaSave Home', 'Sprache', 'Projekt', 'IEC', 'Anmeldungen', and 'Hilfe'. The central content area contains a login form with the following elements:

- Are you already registered?**
- Input field for **Login**
- Input field for **Password**
- Link: **> Forgotten your password/ login?**
- First time here?**
- Text: **Register now to use the full range of functionality of the Internet appearance of Siemens. For each of the different applications only one registration is required!**
- Link: **> Yes, I would like to register now**

A blue arrow in the top right corner points towards the 'Anmelden' button.

Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx) Lưu và mở lại dự án trên máy tính


- Trên thanh công cụ định vị, chọn lần lượt :
Project > Save as local file (.ssx)
- Người dùng cũng có thể mở file .ssx đã lưu thông qua tính năng **Load local file (.ssx)**. Khi đó, người dùng sẽ chọn đường dẫn đến file đã lưu về máy tính
- SinaSave sử dụng định dạng file .ssx

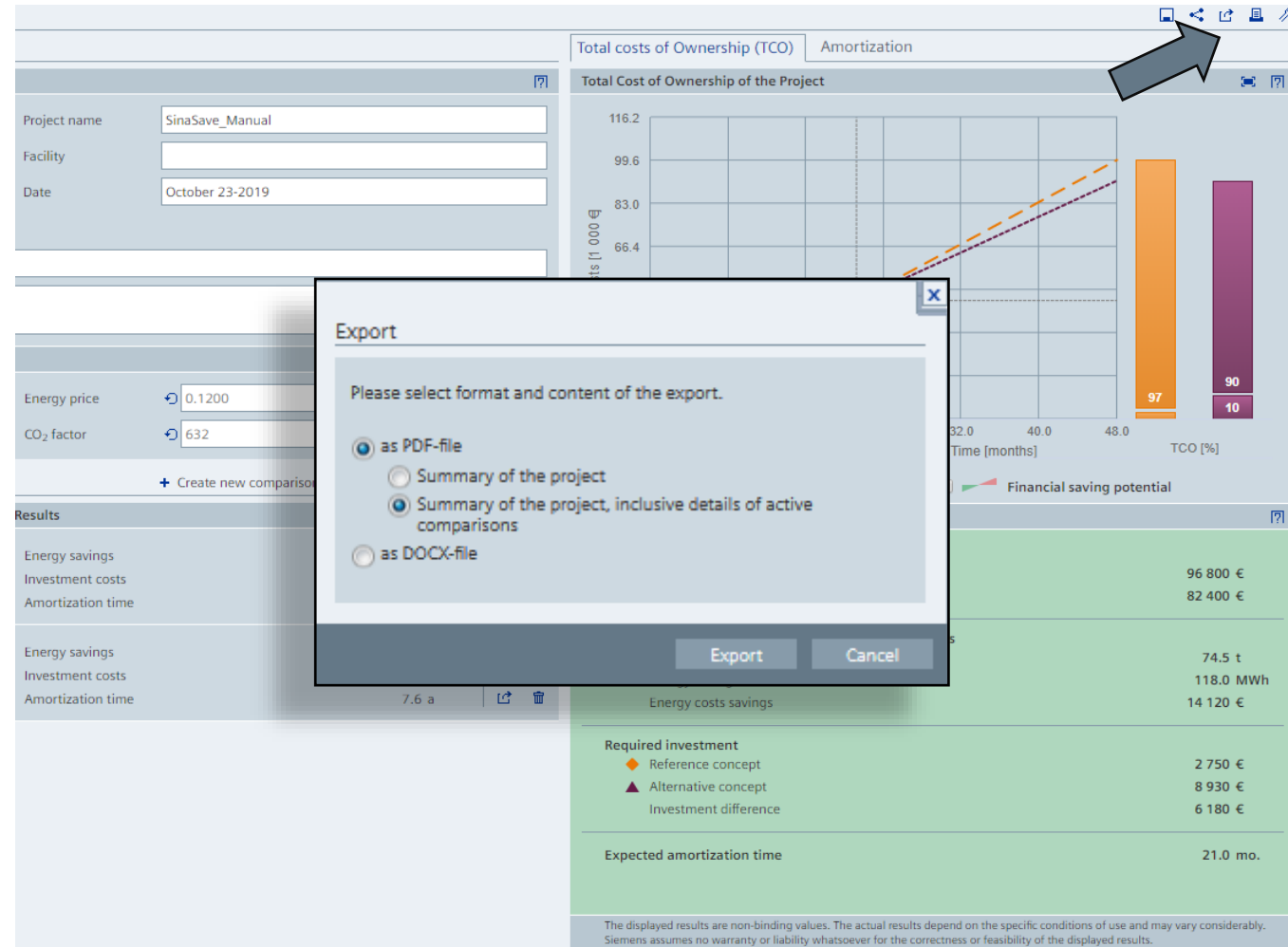


The screenshot displays the Siemens SinaSave software interface. At the top, the Siemens logo and tagline 'Ingenuity for life' are visible. The main navigation bar includes 'SinaSave Home', 'Language', 'Project', and 'IEC'. The 'Project' menu is open, showing options: 'Open', 'Save', 'Save As', 'Delete', 'Save as local file (.ssx)', 'Load local file (.ssx)', and 'Export results'. Two blue arrows point to the 'Project' menu and the 'Save as local file (.ssx)' option. The interface also shows a sidebar with various views (Technical view, Compare energy, Motor Profile, Power, Pole number, Line supply, Operation Profile, Operation Profile, Operation-days, Operation-hours, Operation-hours) and a main content area with project settings and a table of comparisons.

Nr.	Active	Comparison/Selection	Qty.	Results	Actions
01	<input checked="" type="checkbox"/>	Pumpe für SinaSave_Manual Alternativsystem	1	Energy savings: 24.4 MWh/a Investment costs: 4 352 € Amortization time: 6.5 mo.	
02	<input checked="" type="checkbox"/>	Motor für SinaSave Manual Alternative motor - IE3	1	Energy savings: 5.0 MWh/a Investment costs: 4 580 € Amortization time: 7.6 a	

Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)

- Khi nhấp vào biểu tượng export , một đoạn hội thoại sẽ mở ra cung cấp cho người dùng các loại định dạng cho file kết quả. Người dùng có thể chọn 1 trong 2 loại là file **PDF** (.pdf) hoặc **Word** (.docx)
- Người dùng cũng có thể tùy chọn các thông tin chi tiết về dự án theo 1 trong 2 cách bên dưới:
 - Tổng hợp các thông tin của dự án (summary of the project)
 - Tổng hợp các thông tin của dự án bao gồm những phép so sánh cụ thể, VD: đồ thị, chi phí... (summary of ... active comparisons)



The screenshot displays the Siemens software interface for project analysis. An 'Export' dialog box is open in the foreground, prompting the user to select the format and content of the export. The background shows a 'Total Cost of Ownership (TCO)' chart and a summary table.

Export Dialog Box:

Please select format and content of the export.

- as PDF-file
 - Summary of the project
 - Summary of the project, inclusive details of active comparisons
- as DOCX-file

Buttons: Export, Cancel

Background Data:

Project name: SinaSave_Manual
Facility: [Empty]
Date: October 23-2019

Energy price: 0.1200
CO₂ factor: 632

TCO Chart: Total Cost of Ownership of the Project (ts [1.000 €]) vs Time [months]. Values: 116.2, 99.6, 83.0, 66.4. TCO [%] values: 97, 90, 10.

Summary Table:

Category	Value
Energy savings	96 800 €
Investment costs	82 400 €
Amortization time	74.5 t
Energy savings	118.0 MWh
Investment costs	14 120 €
Amortization time	21.0 mo.


Required investment:

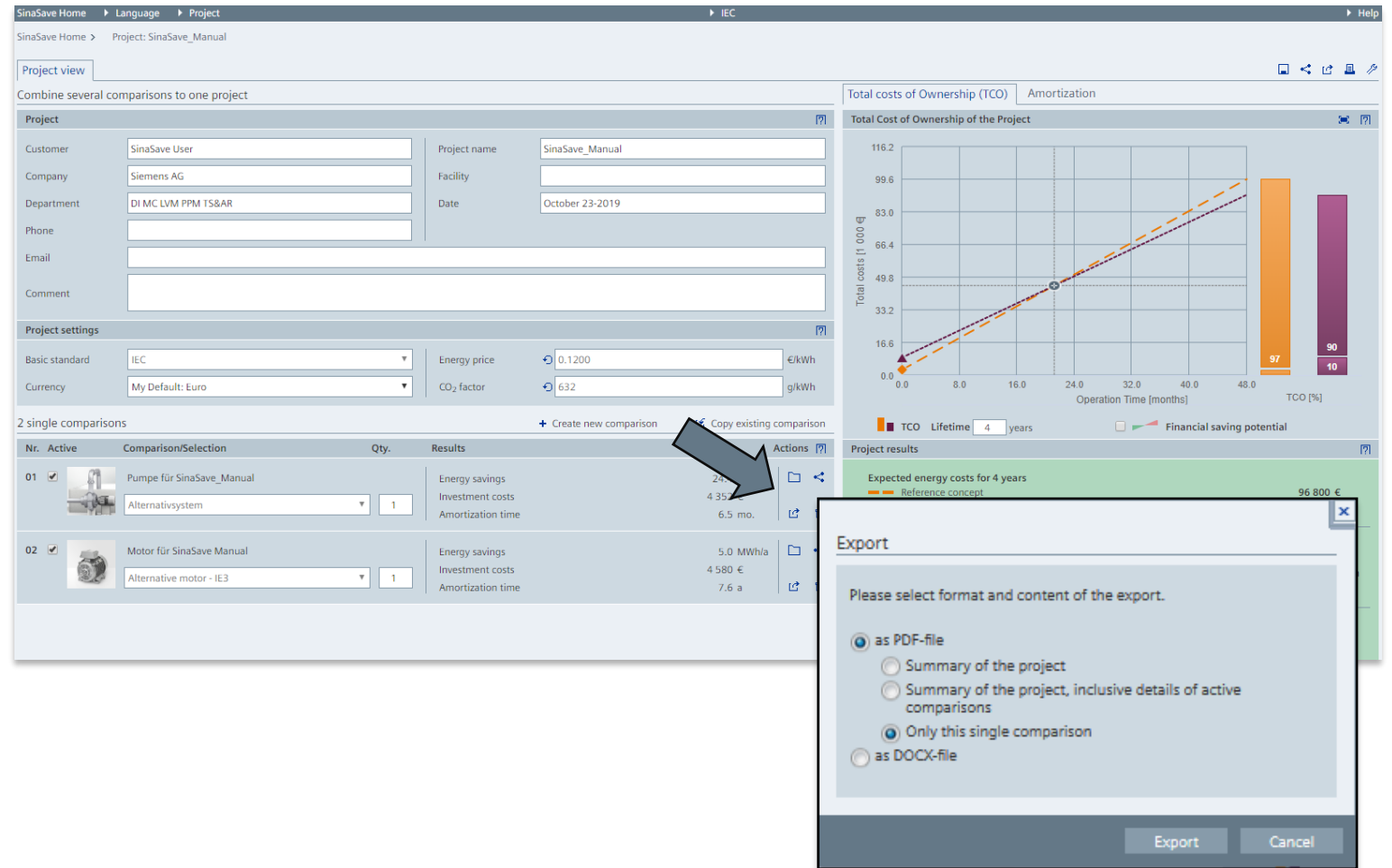
- Reference concept: 2 750 €
- Alternative concept: 8 930 €
- Investment difference: 6 180 €

Expected amortization time: 21.0 mo.

The displayed results are non-binding values. The actual results depend on the specific conditions of use and may vary considerably. Siemens assumes no warranty or liability whatsoever for the correctness or feasibility of the displayed results.

Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)

- Người dùng có thể xuất riêng lẻ hoặc toàn bộ bảng so sánh thông qua chức năng xuất file (biểu tượng )



The screenshot displays the SinaSave software interface. The top navigation bar includes 'SinaSave Home', 'Language', 'Project', and 'IEC'. The main area is divided into several sections:


- Project view:** A header section with a 'Project view' tab and a 'Combine several comparisons to one project' button.
- Project settings:** A form with fields for Customer (SinaSave User), Company (Siemens AG), Department (DI MC LVM PPM TS&AR), Project name (SinaSave_Manual), Facility, Date (October 23-2019), Phone, Email, and Comment.
- Project settings (continued):** Fields for Basic standard (IEC), Energy price (0.1200 €/kWh), Currency (My Default: Euro), and CO₂ factor (632 g/kWh).
- 2 single comparisons:** A table with columns for Nr., Active, Comparison/Selection, Qty., Results, and Actions. It lists two comparisons: 'Pumpe für SinaSave_Manual' and 'Motor für SinaSave Manual'.
- Total costs of Ownership (TCO) Amortization:** A graph showing 'Total costs of Ownership of the Project' over 'Operation Time [months]'. The y-axis ranges from 0.0 to 116.2, and the x-axis ranges from 0.0 to 48.0. A dashed line represents the 'Reference concept' and a solid line represents the 'Financial saving potential'. A bar chart shows TCO [%] values of 97 and 10.
- Project results:** A section with a green bar indicating 'Expected energy costs for 4 years' at 96 800 €.

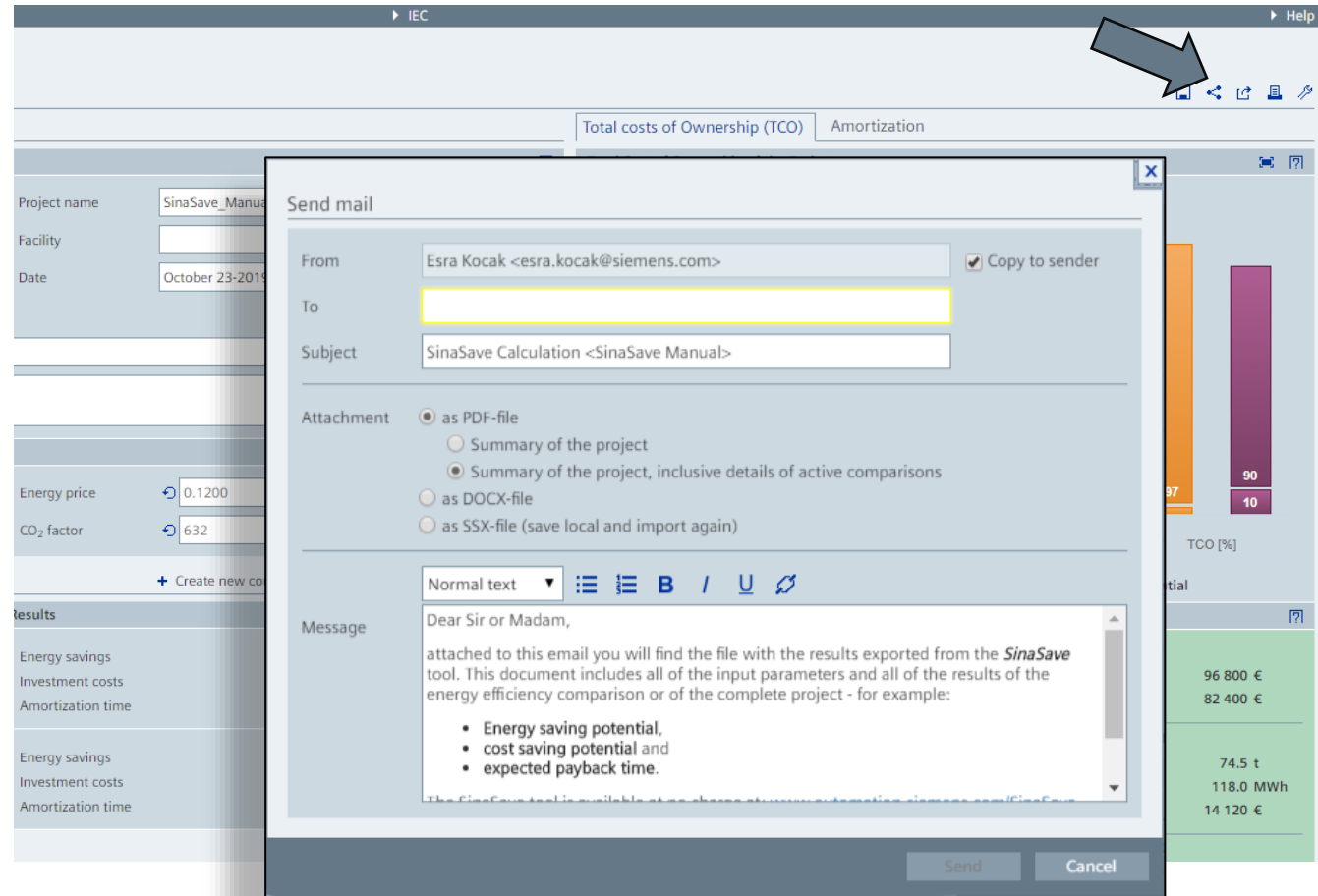
An 'Export' dialog box is open in the foreground, titled 'Export'. It contains the text 'Please select format and content of the export.' and the following options:

- as PDF-file
- Summary of the project
- Summary of the project, inclusive details of active comparisons
- Only this single comparison
- as DOCX-file

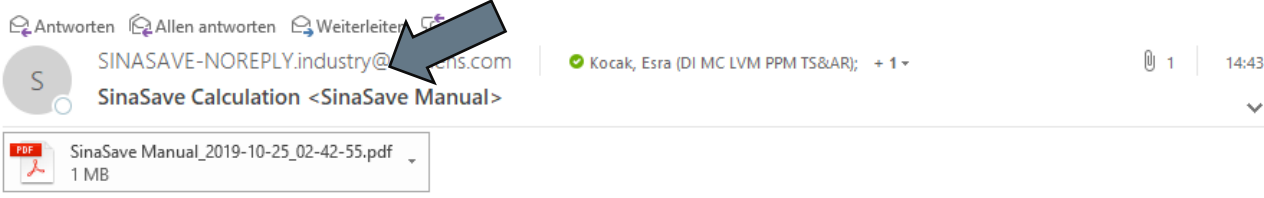
The dialog box has 'Export' and 'Cancel' buttons at the bottom.

Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)

- **Biểu tượng Share**  trong quick menu cho phép người dùng chia sẻ file kết quả đến khách hàng một cách nhanh. Công cụ SinaSave sẽ tự động soạn **email theo định dạng có sẵn** để người dùng có thể chỉnh sửa và gửi đi trực tiếp
- Chức năng này cho phép người dùng:
 - ✓ Nhập địa chỉ email người nhận vào trường thông tin "To"
 - ✓ Chọn định dạng và nội dung phù hợp theo yêu cầu (file đính kèm theo email)
 - ✓ Soạn thảo nội dung email trong trường thông tin "Message"
 - ✓ Nhấn nút "Send" để tiến hành gửi email



Chia sẻ (email) và xuất file kết quả (.pdf/.docx)



Dear Sir or Madam,

attached to this email you will find the file with the results exported from the *SinaSave* tool. This document includes all of the input parameters and all of the results of the energy efficiency comparison or of the complete project - for example:

- Energy saving potential,
- cost saving potential and
- expected payback time.

The SinaSave tool is available at no charge at: www.automation.siemens.com/SinaSave

With kind regards,

Esra Kocak esra.kocak@siemens.com

Email từ SinaSave



Project name	SinaSave Manual
Facility	
Date	October 23-2019
Comment	

I Cảm ơn sự quan tâm của Quý vị!

Để tìm hiểu thêm hoặc cần sự trợ giúp, xin vui lòng liên hệ:

Anh Phạm Vũ Quang Huy

Ban Công Nghiệp Số Siemens Việt Nam

Điện thoại: (+84) 91 161 8844

Email: pham-vu-quang.huy@siemens.com

www.siemens.com.vn

www.facebook.com/Siemens.Vietnam