



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Climate Action



HỘI KHÓA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

Workshop

ENERGY EFFICIENCY NETWORK (EEN) HIGHLIGHTED POINTS AND LESSON LEARNT

Hà Nội, tháng 11, 2022



Presenter: Ma Khai Hien - ENERTEAM

Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Energy

on the basis of a decision
by the German Bundestag

CONTENT



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

- **ENERTEAM INTRODUCTION**
- **OVERVIEW OF ENERGY EFFICIENCY NETWORK (EEN) PROJECT**
- **HIGHLIGHTED POINTS**
- **LESSONS LEARNT – RECOMMENDATIONS**

Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Energy

on the basis of a decision
by the German Bundestag



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

1

ENERTEAM Introduction

Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Energy

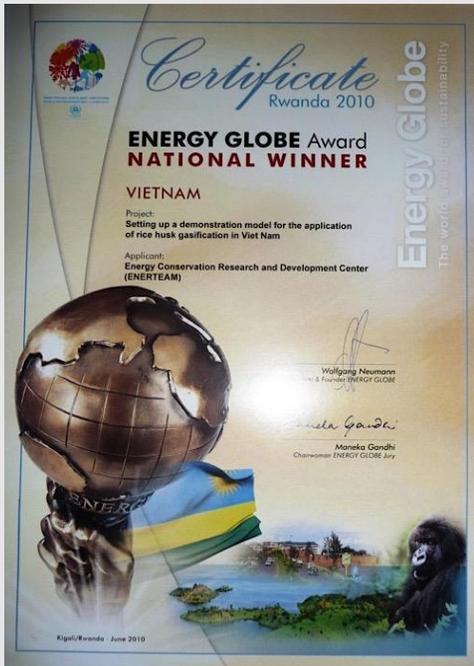
on the basis of a decision
by the German Bundestag

WHO WE ARE



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

ENERTEAM is an independent sustainability consulting firm. We are proud of more than 25 experts, engineers and more than 20 years of experience in **promoting energy conservation, resource efficiency and renewable energy** in Vietnam and other countries in ASEAN.



A demonstration of technical and financial models for the application of rice husk gasification which was awarded the prestigious Energy Globe Award in 2010.

1999

ENERTEAM is an independent sustainability consulting firm actively engaged in sustainable energy and resource efficiency

2022

ENERTEAM takes pride in being the first and foremost energy conservation and efficiency service provider.

Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Energy

on the basis of a decision
by the German Bundestag



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

Energy Efficiency Network (EEN) Project

Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Energy

on the basis of a decision
by the German Bundestag

PROJECT OVERVIEW



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

❖ **Project name: “Testing and implementing the pilot Energy Efficiency Networks (EEN) in one industrial zone in Vietnam”**

❖ **Project timeline: June 2017 – Jan 2018**

❖ **Objectives:**

To test the EEN approach in the Vietnamese conditions, for example:

- *Low energy prices,*
- *strong economic growth,*
- *specific political conditions,*
- *limited energy efficiency producer market,*
- *limited technical knowledge awareness of industrial companies on energy efficiency,*
- *the lack of the energy efficiency legislation and rather poor quality of most of energy audits under close guidance and supervision of the recruited International consultant within the Capacity building campaign of GIZ 4E project*

Supported by:



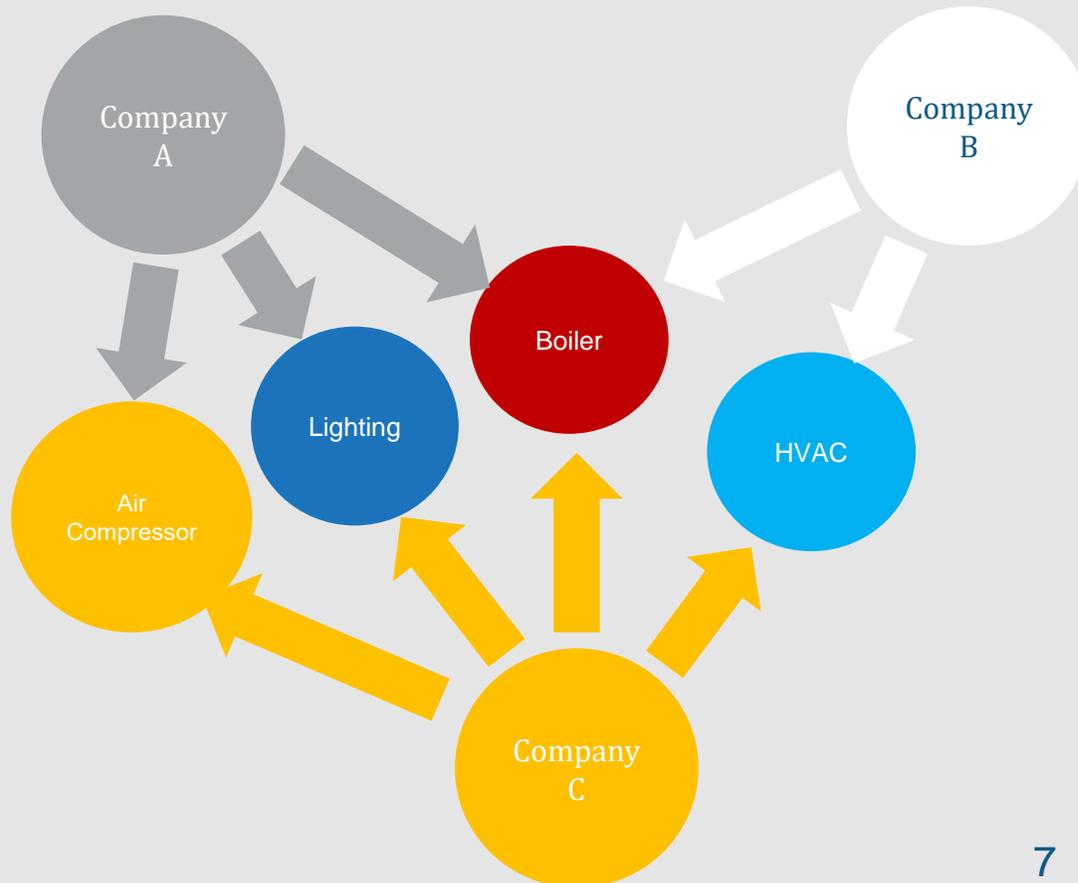
on the basis of a decision
by the German Bundestag

PRINCIPAL IDEA OF THE EEN



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

Principal idea of the EEN - together to save energy costs



- Every company has some knowledge on energy efficiency
- Collectively it is easier and faster to develop expertise further and **improve energy efficiency** and **reduce energy costs**
- Encourage motivation for energy efficiency among participants
- Cost sharing for consultancy
- Professional instruments will be provided (e.g. energy audits, smart meters, feasible evaluation tools)

Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Energy

on the basis of a decision
by the German Bundestag

PILOT EEN DETAILS



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

Characteristics of the Pilot EEN

A well structured and **moderated** process with **expert guidance**

Learning Networks with continuous technical input and economic evaluation to profit jointly

Fixed network participants without market competition

Initial consulting and energy audits – getting everybody to the same knowledge level

Extending the knowhow on the energy demand by **smart meter measurements**

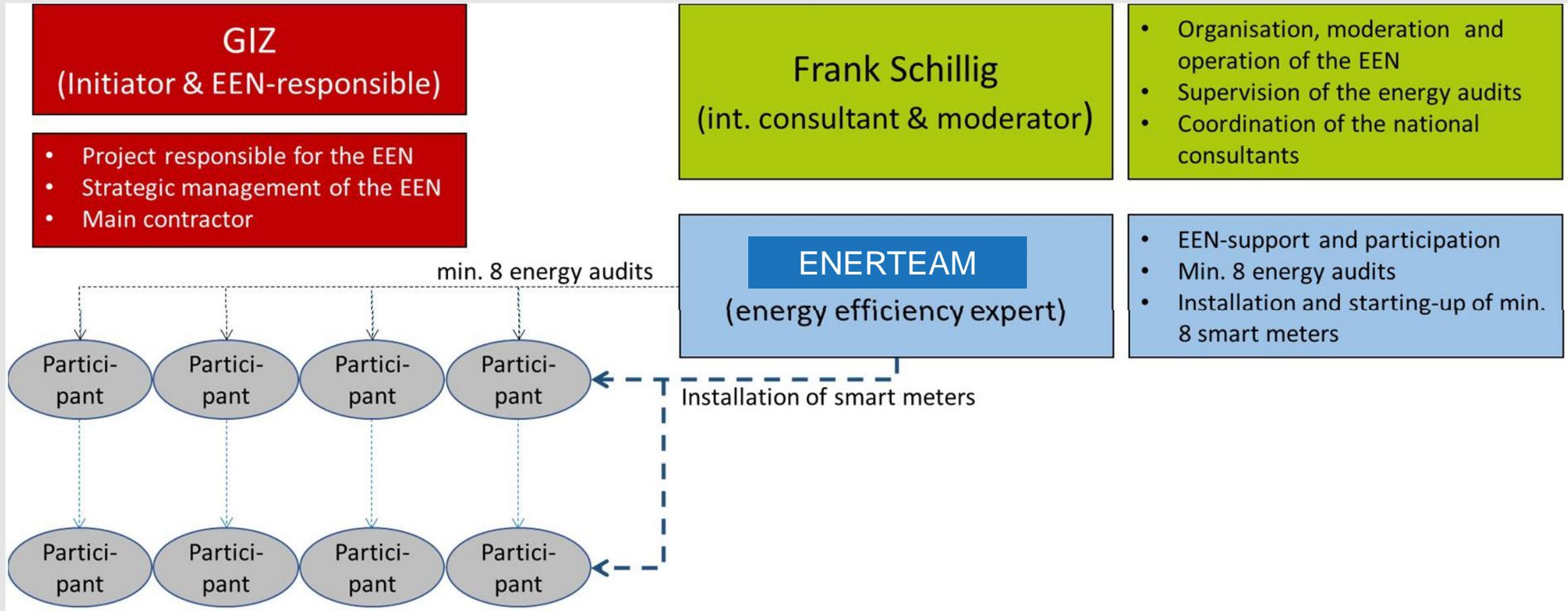
Common goals and monitoring creating common interest and positive **group dynamic**

Solution with focus on **cross sectoral technologies**

Public relation for participating companies

HOW TO IMPLEMENT THE EEN?

Setup of the EEN and its different actors



Supported by:



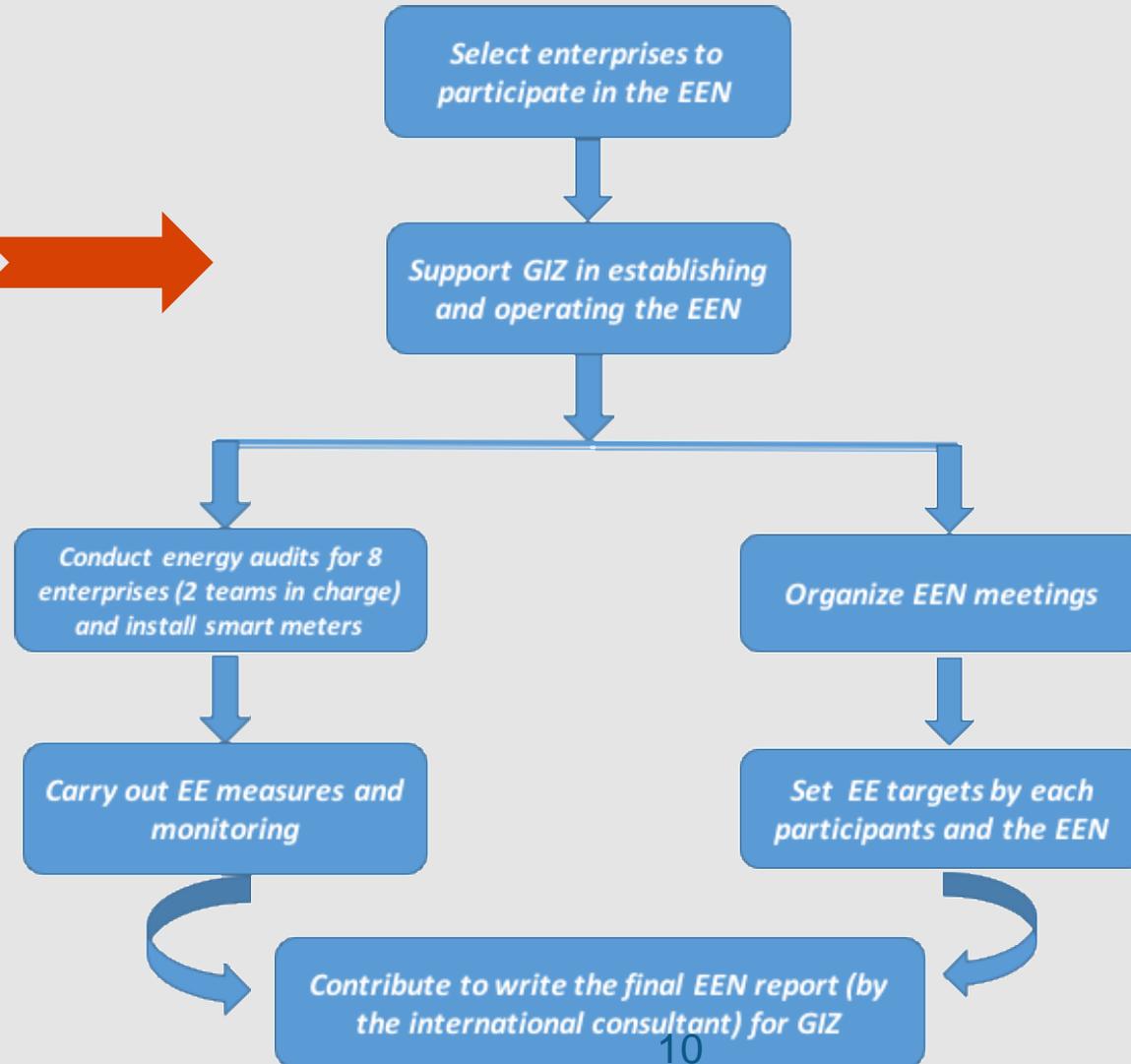
HOW TO IMPLEMENT THE EEN?



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

on the basis of a decision
by the German Bundestag

The whole project



- 1 • Container Terminal - HCMC
- 2 • Garment - HCMC
- 3 • Plastic Packaging – Long An province
- 4 • Label printing - Long An province
- 5 • Paper packaging – Long An province
- 6 • Paper – Binh Duong province
- 7 • Textile – Binh Duong province
- 8 • Tire production – Binh Duong province

Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Energy

on the basis of a decision
by the German Bundestag

KEY ACTIVITIES OF EEN



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

- ❖ Find companies to participate in the pilot EEN
- ❖ Provide inputs and assist the international consultant in the preparation, execution and follow-up of all meetings
- ❖ Contribute to the planning of the EEN activities
- ❖ Support in selecting Vietnamese energy efficiency experts for specific energy efficiency presentations at EEN meetings
- ❖ Conduct 8 energy audits for the participating companies of the pilot EEN
- ❖ Smart meter implementation for Assisting the realization and monitoring of implemented energy efficiency measures
- ❖ Networking
- ❖ Follow up and Reporting

Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Energy

on the basis of a decision
by the German Bundestag

ENERGY AUDIT RESULTS AND ENERGY SAVING POTENTIALS (INCLUDING RT SOLAR PV)



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

No	Company name	Total consumption (2016)		Saving energy		% saving		Saving cost, Million VND		Investment cost	Payback period
		Electricity, kWh	Fuel, tons	Electricity, kWh	Fuel, tons	Electricity,	Fuel	Electricity	Fuel	Million VND	Year
1	Packaging	3,634,455		1,890,501		52.0%		3,652		28,705	1-8.6
2	Plastic	7,473,233		3,178,128		42.5%		5,343		21,134	0.5-9.8
3	Paper	19,940,000	12,331 (coal)	802,078	207	4.0%	1.7%	1,328	285	11,796	0.5-9.8
4	Rubber	15,629,660		3,391,022		21.7%		5,499		32,428	1.2-9.8
5	Labels	2,014,204		1,243,388		61.7%		2,344		18,796	0.7-9.2
6	Textile	44,438,600		13,408,132		30.2%		22,448		199,945	2.5-9.8
7	Garment	7,774,074	13,475 (Rice husk) & 4480 (Coal)	1,335,733	1841	17.2%	13.7%	2,339	3,738	52,500	0.37-9.8
8	Container Terminal	3,100,832		736,948		23.8%		1,296		21,134	0.4-10.4
	Total	104,005,058		25,985,932				44,248		341,730	

Supported by:



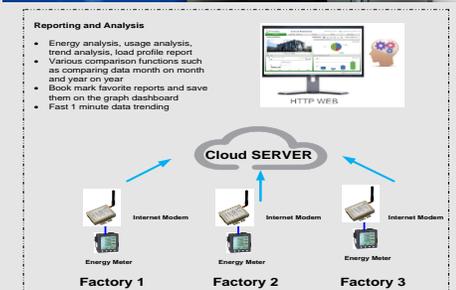
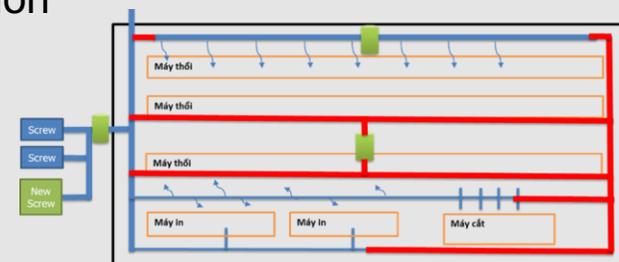
EE MEASURE HAVE BEEN IMPLEMENTED AT COMPANIES



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

on the basis of a decision
by the German Bundestag

- Investment on new equipment with high efficiency
 - + **Rubber: Invest on the new mixing lines with VSD, and high efficiency motors**
 - + **Paper: Renovate the pulper, QCS repair for Paper machine, Repairing the drive system for the PM machine,....**
- Improve production planning, reduce idle time
- Changing fluorescent and compact lamps by LED gradually
- Install new high efficiency air compressors, optimize CAS
- Condensate recovery
- Heat recovery : recover the flash steam to dry the inlet air
- Build the energy intensives (KPIs), and energy consumption reduction targets every year.
- Install smart meters
- ...



Supported by:



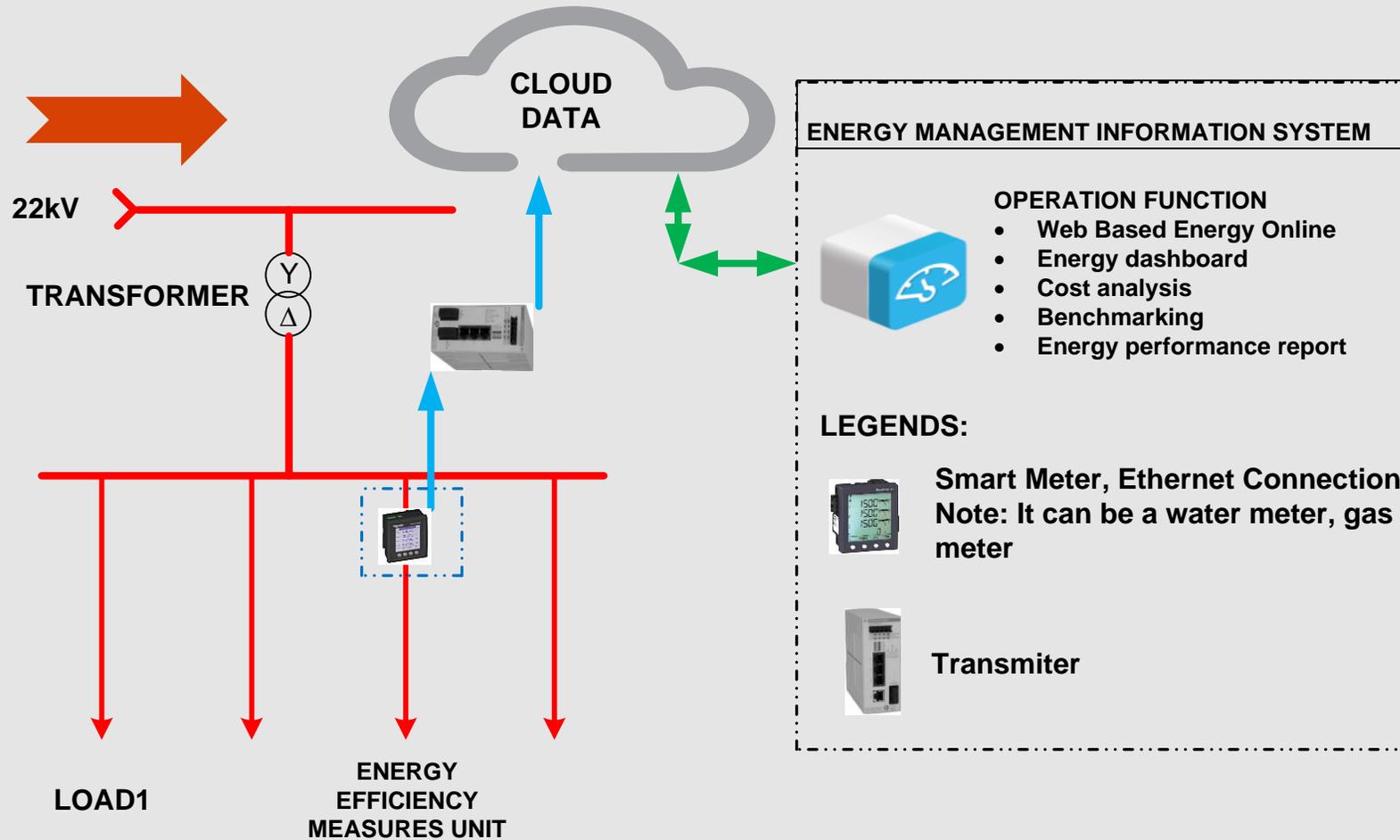
on the basis of a decision by the German Bundestag



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

How to implement the SMART METERS?

Monitoring System



Panel Enclosure Meter



Energy Box Meter

Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag

REGULAR EEN MEETINGS



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM



EEN Meeting topics (per bi-months):

- Requirements of the energy audits
- Energy policy, energy assessment, base line, key performance indicators, energy monitoring, legal compliance, development of measures, etc.
- Experience exchange among participants
- Expert presentations on specific energy efficiency or regulatory topics: CAS, EnMS, ESCO, RE model

Supported by:



Federal Ministry for Economic Affairs and Energy

on the basis of a decision by the German Bundestag

PRESS RELEASE



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

Việt Nam News

THE NATIONAL ENGLISH LANGUAGE DAILY

Society Politics & Laws Economy Life & Style Sports Environment

FOCUS ASIA: RENEWABLE ENERGY CONTINENT UKVFTA PARTNERS FOR PROSPERITY COVID-19 31st SE

HOME > ENVIRONMENT

Việt Nam's first energy efficiency network launched

July, 20/2017 - 09:00

Việt Nam has launched its first energy efficiency network in HCM City.



First energy efficiency network launched in Việt Nam. -- VNS Photo



11/1/2017 Mạng lưới Hiệu quả năng lượng tại Việt Nam họp lần 2 | Công nghiệp

English Edition

Kinh tế Việt Nam

Thời sự	Thương mại	Công nghiệp	Hợp tác - Đầu tư	Tài chính	KHCN và Môi trường	Xã hội	Kinh tế thế giới	Doanh
---------	------------	-------------	------------------	-----------	--------------------	--------	------------------	-------

Sự kiện: Chuyên gia: Nhiên liệu E5 có thể sử dụng an toàn trên động cơ xăng

Công nghiệp Năng lượng - Cơ khí - Luyện kim - Hóa chất

Mạng lưới Hiệu quả năng lượng tại Việt Nam họp lần 2

23/10/2017

(VEN) - Mạng lưới Hiệu quả Năng lượng đầu tiên tại Việt Nam đã tổ chức họp định kỳ lần 2 vào ngày 19/10, tại TP. Hồ Chí Minh với sự tham dự của 8 công ty Việt Nam đến từ các ngành khác nhau như dệt may, giấy, vận tải, chế biến cao su và thực phẩm. Đây là 8 công ty thành viên của mạng lưới để chung sức quan tâm và cam



GIỚI THIỆU BẢN TIN EVN VỚI CỘNG ĐỒNG GÓC NHÌN BÍ KÍP THAM KHẢO

Tin trong nước

Ra mắt Mạng lưới hiệu quả năng lượng đầu tiên ở Việt Nam

Mạng lưới hiệu quả năng lượng đầu tiên ở Việt Nam vừa chính thức ra mắt tại Thành phố Hồ Chí Minh, trong khi khổ dự án Năng lượng tái tạo và Hiệu quả năng lượng, do Tổng cục Năng lượng, Bộ Công Thương và Tổ chức Tác phát triển Đức (GIZ) phối hợp triển khai.

Phát biểu tại lễ ra mắt, ông Markus Bissel - Trưởng bộ phận Hiệu quả năng lượng của dự án cho biết, mục đích của mạng lưới này là kết nối các công ty, nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng, thông qua các hoạt động chia sẻ và học hỏi lẫn nhau.



Dệt may là một trong 8 ngành đầu tiên tham gia vào Mạng lưới hiệu quả năng lượng tại Việt Nam - Ảnh minh họa

Theo mô hình này, mỗi mạng lưới chỉ có 10 - 15 doanh nghiệp, mục tiêu là để các công ty tham gia đều có nhiều cơ hội thảo luận và chia sẻ ở mức tối đa. Các mạng lưới này sẽ giúp các công ty giảm thiểu chi phí năng lượng, nâng cao năng suất và khả năng cạnh tranh, thúc đẩy quá trình đổi mới sáng tạo trong quản lý và sản xuất.

Tiêu chí lựa chọn các công ty thành viên tham gia Mạng lưới Hiệu quả năng lượng Việt Nam là những doanh nghiệp có chi phí tiêu thụ năng lượng cao, có trụ sở tại cùng một khu vực và không là đối thủ cạnh tranh trực tiếp. Để trở thành thành viên chính thức, công ty tham gia sẽ cần chỉ định một Giám đốc Năng lượng và ký một văn bản nêu rõ nguyện vọng tham gia.

Công Thương
CƠ QUAN NGÔN LUẬN CỦA BỘ CÔNG THƯƠNG
Điện đầu của giới công thương Việt Nam

Thời sự Thương mại Công nghiệp Hội nhập Thương hiệu Tài chính Doanh nghiệp Chính sách - Pháp luật
Công nghiệp nhẹ Công nghiệp nặng Năng lượng Khuyến công

Công nghiệp | Năng lượng Đường dây nóng: 0904.305.588

Tiết kiệm năng lượng có thể không cần vốn đầu tư

10:56 | 31/10/2017 Bản in Like Share Be the first of your friends to like this.

Công Thương Gần 6 tỷ đồng là tiềm năng tiết kiệm của toàn Mạng lưới hiệu quả năng lượng đầu tiên vốn đầu tư rất ít hoặc không cần đầu tư. Đây kiểm toán đã được đưa ra tại cuộc họp định kỳ Tiết kiệm năng lượng và Phát triển bền vững họp với Tổ chức Hợp tác phát triển Đức (GIZ) Hồ Chí Minh.

Ông Markus Bissel - Trưởng bộ phận Hiệu quả năng lượng, dự án Năng lượng tái tạo và Hiệu quả năng lượng - cho biết, mục đích của mạng lưới là kết nối các công ty để nâng cao hiệu quả sử dụng năng lượng, thông qua các hoạt động chia sẻ và học hỏi lẫn nhau. Toàn bộ quy trình sẽ được lên kế hoạch và cấu trúc rõ ràng, với sự điều phối của các chuyên gia Đức về hiệu quả năng lượng. Các công ty sẽ được hưởng lợi từ kiến thức và sự tư vấn của các chuyên gia tư vấn Việt Nam bên công nghệ và dịch vụ đến từ Đức.



Ảnh:

11/1/2017 Doanh nghiệp học cách tiết kiệm tiền điện mà không cần đầu tư vốn

© 21:13 | Thứ sáu, 20/10/2017

Báo cáo kiểm toán năng lượng ban đầu tại các công ty trong Mạng lưới Hiệu quả Năng lượng đầu tiên ở Việt Nam cho thấy, các công ty có thể tiết kiệm được 260.000 USD/năm chi phí về điện với vốn đầu tư rất ít hoặc không cần đầu tư.

Đây là kết quả từ 8 báo cáo kiểm toán đã được đưa ra tại buổi gặp của các công ty tham gia Mạng lưới Hiệu quả năng lượng đầu tiên ở Việt Nam, vào ngày 19.10 tại TP.HCM.

Tại buổi gặp mặt, ông Hoàng Đăng Phú, Trưởng xưởng cơ năng, Cán bộ quản lý năng lượng của Xi nghiệp cao su Bình Dương (thuộc tổng công ty Casumina) cho biết, sau bốn lần thực hiện kiểm toán năng lượng (ba năm một lần, bắt đầu từ năm 2009), hiện nay đơn vị suất tiêu hao trên một đơn vị sản phẩm đã giảm xuống được khoảng gần 40%. Trước kia, suất tiêu hao là 0,24 kWh trên một kg đơn vị sản phẩm, hiện chỉ còn 0,18 kWh.



(http://uploads.nguoidothi.net.vn/content/1/a8a22bb-43a0-4fc6-94ef-10c5e5473911.jpg)



Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Energy

HIGHLIGHTED POINTS

on the basis of a decision
by the German Bundestag



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

Facilitate/good condition for all members in the EEN to connect together

Good location selection of all relevant EEN meetings /activities that were taken place in HCMC

Appropriate & practical supports from the GIZ for EEN members

No competition/difficulties between members in sharing experiences on Energy Efficiency because they come from different industrial sectors (no manufacturing technologies secrets)

Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Energy

on the basis of a decision
by the German Bundestag

HIGHLIGHTED POINTS



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

Enthusiastic cooperation from all members in the EEN for all related project activities' performance

Energy audit report helped companies comply to the EE Law and regulations

All meetings/trainings provided companies with good information, knowledge and real experience sharing from consultant and other members

Some members are active/eager to share experiences

A few measures implemented from companies after EA

Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Energy

on the basis of a decision
by the German Bundestag



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

LESSION LEARNT - RECOMMENDATIONS

Supported by:

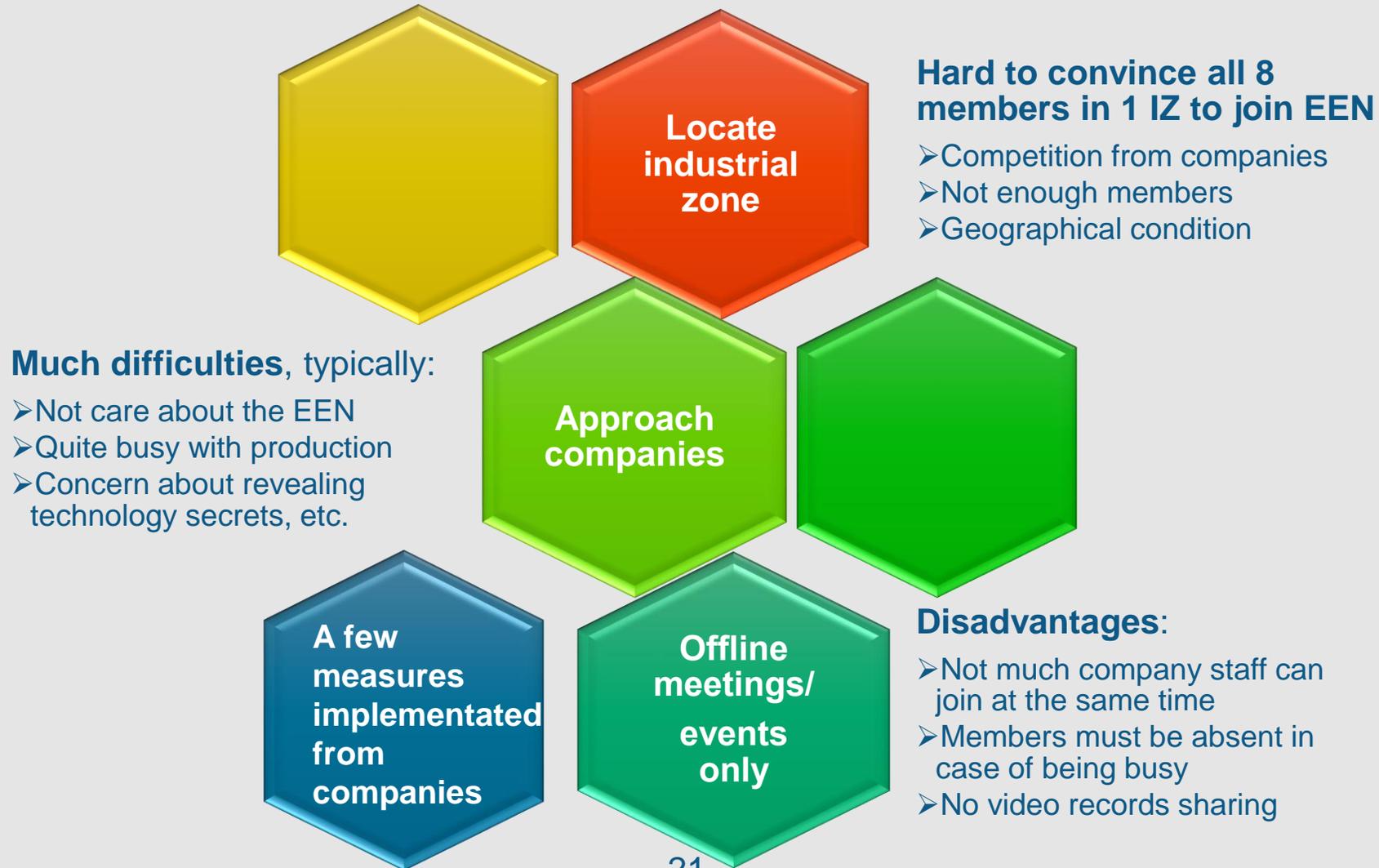


BARRIERS - CHALLENGES



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

on the basis of a decision
by the German Bundestag



Supported by:



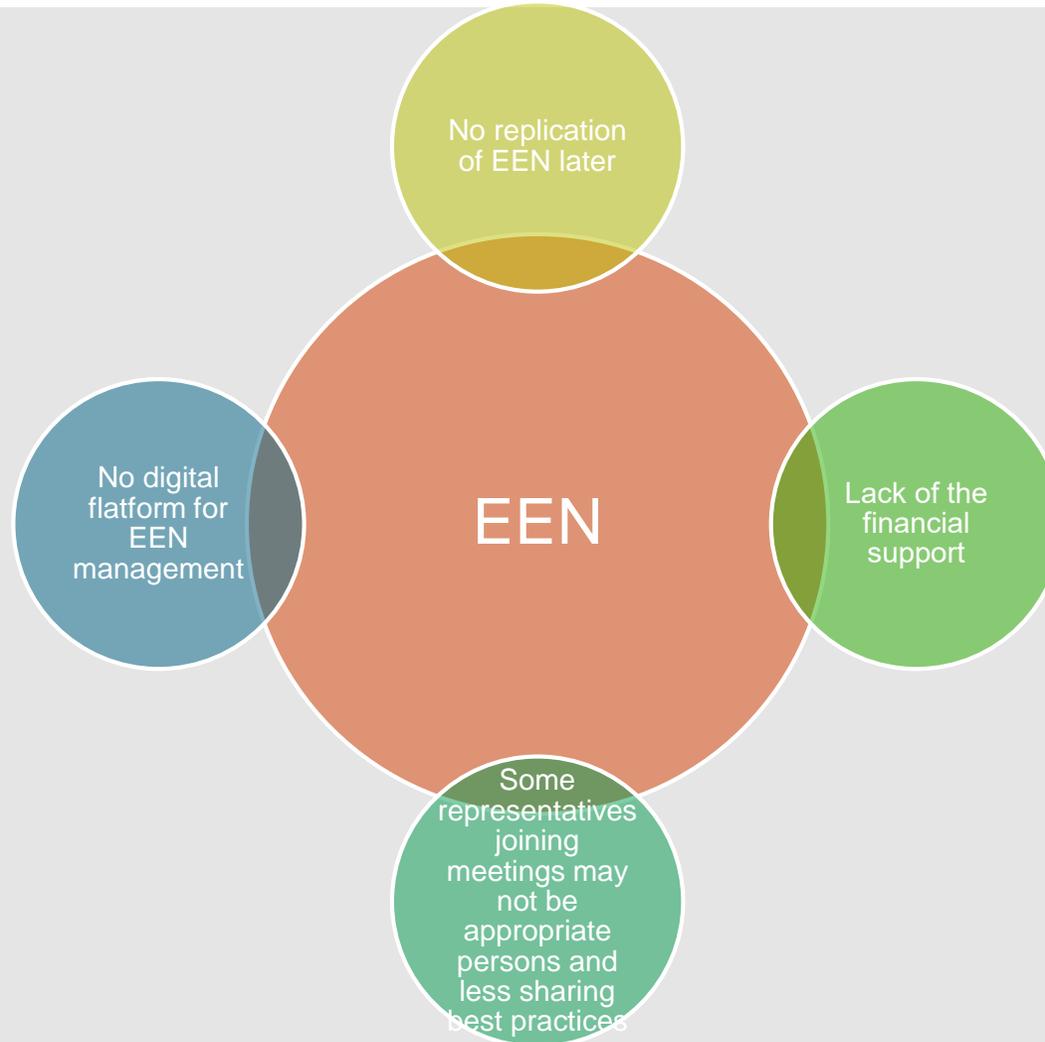
Federal Ministry
for Economic Affairs
and Energy

on the basis of a decision
by the German Bundestag

BARRIERS - CHALLENGES



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM



Supported by:



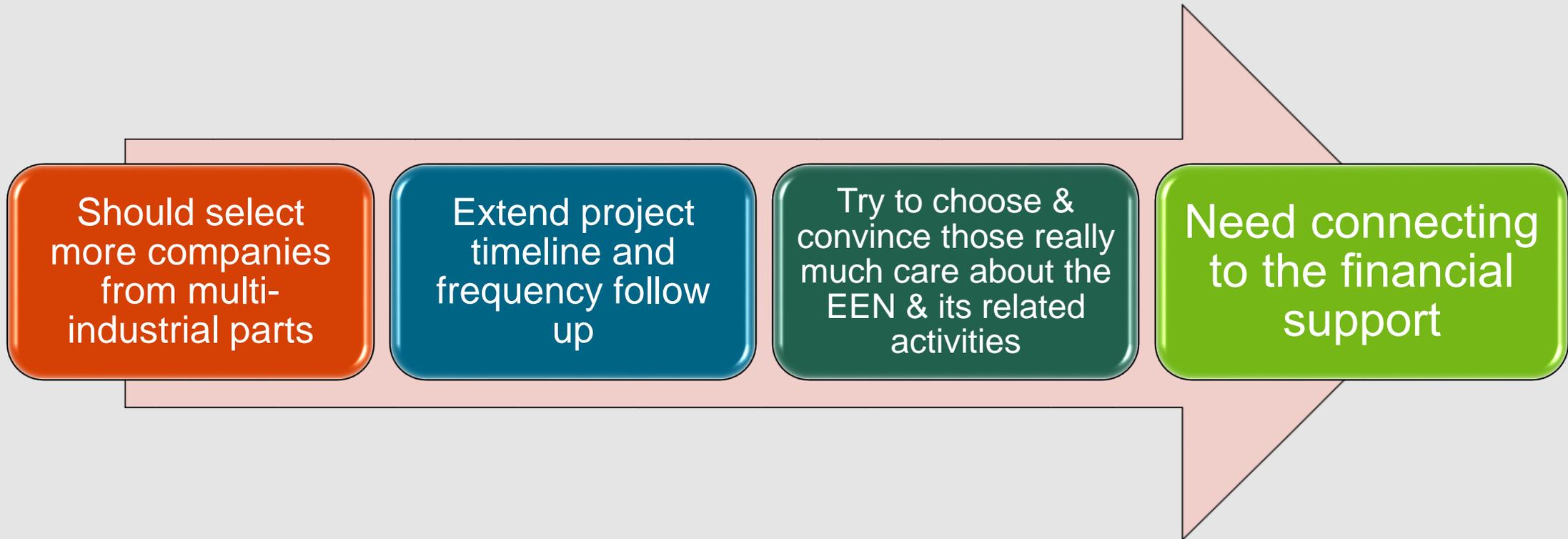
Federal Ministry
for Economic Affairs
and Energy

on the basis of a decision
by the German Bundestag

LESSIONS LEARNT - RECOMMENDATIONS



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM



Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Energy

on the basis of a decision
by the German Bundestag



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

LESSIONS LEARNT - RECOMMENDATIONS

Organize Hybrid
meetings/events
(trending now)

Replicate the
EEN if possible

Develop Digital
Platform
(like VEECOM
now)

Promote
companies to
carry out EE
measures after
EA



Supported by:



Federal Ministry
for Economic Affairs
and Energy

on the basis of a decision
by the German Bundestag



HỘI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG
TIẾT KIỆM VÀ HIỆU QUẢ VIỆT NAM

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!

ENERGY CONSERVATION RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTER

Add.: Floor 10, 224 Dien Bien Phu Str., District 3, HCMC, Viet Nam

Tel: (+84) (28) 3930 2393

Email: enerteam@enerteam.org

Webiste: www.enerteam.org