

PROJECT PARTNERS

EMSPI

Energy Management Standardization
in Printing Industry



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

ENVIROS

Tsjechië is een toonaangevend adviesbureau op het gebied van energie, milieu en bedrijfskunde.

FACTOR CO2

op het gebied van klimaatverandering en haar kennis over klimaatbeleid, compensatie en schadebeperking en beoordelingen op het gebied van energie efficiëntie.

INNOWISE

Duitsland is een research- & consultancybedrijf met expertise op het gebied van innovatiemanagement en overdracht van kennis- en technologie.

GRAKOM

(Graphic Association Denmark) Denemarken is de belangrijkste organisatie voor Deense grafimedia bedrijven, waaronder producenten van gedrukte en elektronische producten.

DIENSTENCENTRUM

Nederland ondersteunt ongeveer 400 (voornamelijk MKB-) bedrijven per jaar bij hun bedrijfsvoering. Het Dienstencentrum is tevens coördinator van het EMSPI-project.



Factor
Ideas for change

iNNOwISE
research • consulting

GRAKOM



RESULTATEN VAN ENERGY MANAGEMENT

De werkzaamheden binnen het EMSPI-project hebben geleid tot succesvolle implementatie van energie management systemen in 100 drukkerijen in vijf landen (Denemarken, Duitsland, Nederland, Tsjechië en Spanje).

De resultaten voor de energiebesparing zijn ruimschoots verwezenlijkt, wat leidt tot een besparing van ongeveer 40.000 GJ gedurende de looptijd van het project. Met betrekking tot de CO₂-reductiepotentieel zijn de resultaten tot dusver ook zeer veelbelovend: dit lijkt meer dan 5000 ton CO₂ te zijn.

Met de mogelijke energiebesparingen geïdentificeerd en opgenomen in de actieplannen van de bedrijven in het achterhoofd, zullen we nog hogere besparingen bereiken. Wanneer een deel van de energiebesparende maatregelen in de ondernemingen uitgevoerd gaan worden, worden de volgende resultaten voor de periode 2013- 2017 bereikt:

- Reductie van het energieverbruik van 127.000 GJ (een vermindering van 14% in 2017 ten opzichte van 2013)
- Reductie van 13.300 ton CO₂ (14% vermindering).
- Energie kostenbesparing van €2.140.000 (een verlaging van 12% van de kosten)

IMPLEMENTATIE VAN HET ENERGY MANAGEMENT SYSTEEM

De grafische bedrijven die geïnteresseerd zijn in de uitvoering van het Energy Management System hadden keus uit de volgende opties:

- Basic: Ontworpen als een eerste stap in ENM's. Voor organisaties die niet aan alle eisen van de ISO 50001 norm kunnen voldoen.
- Full: Een volledige implementatie van de ENM's, ervan uitgaande dat aan alle eisen van de ISO 50001-norm voldaan kan worden. Voor zeer geëngageerde organisaties.

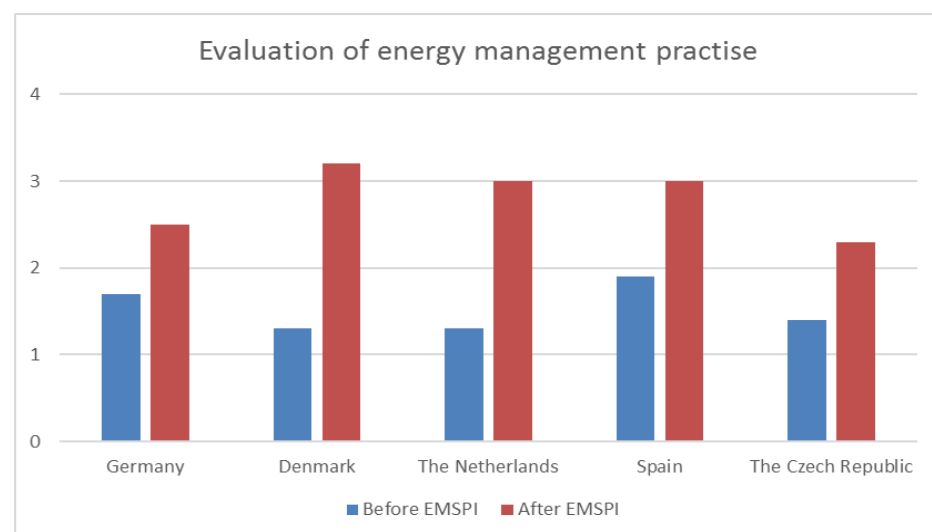
De basisversie is beschikbaar voor bedrijven tot 20 werknemers (gecategoriseerd als klein). Op het einde, hebben slechts 16 van de 100 bedrijven de basisversie aangeschaft. Onder de andere 84 deelnemende bedrijven vielen een groot aantal kleine ondernemingen.

Voor meer informatie over dit project en de resultaten, kijk op:
www.emspi.eu. Hier zijn ook de officiële rapporten te vinden en te downloaden.

DE ENERGY MANAGEMENT PRESTATIE

De grafische industrie werd in alle vijf landen aan het begin van het project geëvalueerd als deel van het energie diagnose document. Tegen het einde van de EMSPI-project is een soortgelijke evaluatie uitgevoerd op basis van de 100 grafische bedrijven die deelnamen aan het project.

De evaluatie is uitgevoerd door het beoordelen van de prestaties van de grafische bedrijven in acht categorieën op een schaal van 1 tot 4, waarbij 4 staat voor beste praktijken. Het schema hieronder geeft de situatie voor en na de EMSPI-project weer. De gemiddelde score voor alle bedrijven is gestegen van de 1,5 van voor het project naar 2,8 na het project.



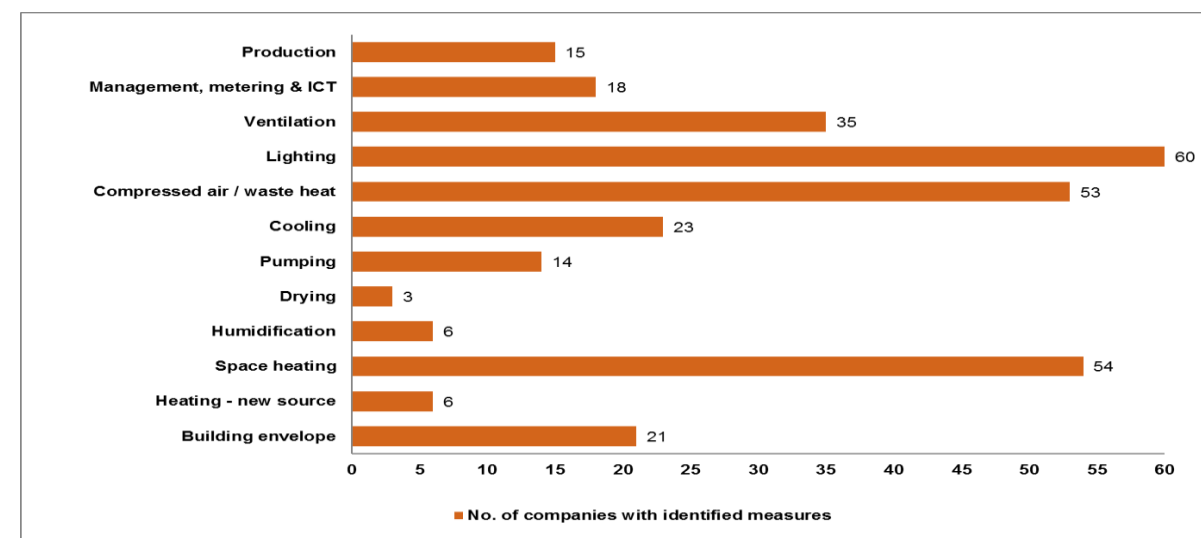
De algemene conclusie van de evaluatie is dat de bedrijven die deelnamen aan het EMSPI-project goed presteren ten opzichte van de parameters van eenvoudige procedures of instrumenten om hen te ondersteunen bij het werk met EnMS. De EnMS systeemhandleidingen die zijn ontwikkeld op basis EMSPI droegen bij aan deze hoge score.

Als het gaat om parameters die een interne prioritering of aanpassing aan de bedrijfsspecifieke omstandigheden nodig hebben, is er een algemene potentie voor verbeteringen. Dit geldt in het bijzonder met betrekking tot het werken met doelen en actieplannen gericht op de dagelijkse productie, maar ook in relatie tot onderhoud, monitoring en leveranciersmanagement.

GEIDENTIFICEERDE MAATREGELEN

In alle deelnemende bedrijven werd een energie-beoordeling uitgevoerd met als doel het identificeren van het potentieel voor energiebesparing. Onderstaand figuur toont hoe de typische energiebesparende maatregelen en in welke frequentie typische energiebesparende maatregelen werden geïdentificeerd van de 100 betrokken bedrijven. De voorgestelde typische energiebesparende maatregelen in alle vijf de landen relateerden aan verlichting, verwarming, compressed air en ventilatie.

Verlichting maatregelen werden het meest geïdentificeerd door energie-experts van de partnerorganisaties. Besparing op verlichting is zeer relevant voor het drukkers door alle technologische ontwikkeling op dit gebied in de afgelopen jaren. De meeste bedrijven hebben oudere lichtinstallaties, die vaak alleen te controleren zijn door een handmatige aan- en uitschakelaar. Afhankelijk van de gebruiksduur, gebruiken nieuwe lichtinstallaties ongeveer 40%-60% minder elektrische energie in vergelijking met de oude installaties. Daarnaast kan lichtsturing in relatie met daglicht of activiteit het energieverbruik nog verder terug brengen.



Compressed air is de meest veeleisende technologie op het gebied van het elektriciteitsverbruik. Gebruikte compressoren zijn vaak oud en inefficiënt, hebben een hoge specifieke vraag en de afvalwarmte van compressors wordt niet gebruikt. De meeste bestaande compressoren kunnen worden aangepast of worden aangevuld met standaard warmteterugwinning. Nieuwe persluchtssystemen vormen een uitstekende bron voor warmte-terugwinning en kunnen de algehele systeemefficiëntie verbeteren. Afvalwarmte kan worden gebruikt voor direct ruimteverwarming of warmwaterverwarming. Op dit moment hebben slechts een aantal bedrijven al deze mogelijkheden benut.

Ventilatie: Sommige bedrijven hebben een oud ventilatiesysteem geïnstalleerd die geen gebruik maakt van warmteterugwinning en waarbij de ventilatormotoren niet zijn uitgerust met inverters (frequentieregeling). Bovendien hebben oude ventilatiesystemen beperkte opties voor de regulering. In sommige gevallen werd het systeem ontworpen als aanvulling op eerder geïnstalleerde technologie, welke een andere ventilatiebehoefte had (bijvoorbeeld het hogere gebruik van chemicaliën in de productie in het verleden). De huidige ventilatievoorwaarden liggen lager, waardoor het systeem 'te groot' is.

Ruimteverwarming: Veel van de verwarmingssystemen zijn oude, inefficiënte, thermostatische kranen die niet geïnstalleerd zijn op radiatoren en warmtebronnen (ketels), welke dicht bij het einde van hun levensduur zijn. Er is in een aantal bedrijven een efficiënte renovatie van het systeem nodig, voor zowel kantoren als productie.

CONCLUSIE

In het begin waren niet alle bedrijven ervan overtuigd dat energie-efficiëntie potentieel kon worden vastgesteld of dat er een behoefte was voor de uitvoering van energie-management. Na het verzamelen van relevante energie-informatie bleek dat een wandeling door bedrijven er altijd maatregelen konden worden geïdentificeerd. Na dit eerste bezoek, bleken de bedrijven veel opener voor het energie managementsysteem en de uitvoering ervan.

Uit de evaluatie van het implementatieproces blijkt dat het merendeel van de bedrijven tevreden is met het door EMSPI ontwikkelde materiaal. Ook blijkt een grote hoeveelheid deelnemers tevreden of zeer tevreden te zijn met de ondersteuning gedurende de uitvoering van het project. De deelnemende bedrijven verklaarden ook een grote energie-reductie te verwachten en het EMSPI-materiaal aan collega-bedrijven aan te bevelen. We kunnen dus concluderen dat de EMSPI-project op weg is naar succes! Dat succes is mede bereikt door de bijdrage van de deelnemende bedrijven.