



ينصب عملنا على تصميم محطات الطاقة المتجددة وتركيبتها وتشغيلها

قمنا بتركيب نظام شمسي للبيت العماني الصديق للبيئة

الصادرة والواردة للبيت العماني الصديق للبيئة، فيمكن معرفة كمية الطاقة التي استهلكها المنزل الصديق للبيئة وكذلك كمية الطاقة التي صدرها المنزل للشبكة. بالإضافة إلى ذلك قامت شركتنا بتصميم وتركيب نظام يعمل بالطاقة الشمسية وطاقة الرياح مع البطاريات في جامعة السلطان قابوس وهو مربوط بالشبكة. ومقدار الطاقة في هذا النظام هي ١,٥ كيلو وات من توربينات الرياح و٢ كيلو وات من الطاقة الشمسية. والمحول المستخدم للخلايا الشمسية ذكي بحيث إنه يعمل سواء كان مربوطاً بالشبكة أو مفصلاً

• ما أبرز الأعمال التي قمتم بها حتى الآن؟

قدمنا دورة تدريبية تخصصية في تصميم مشاريع الطاقة المتجددة/الخلايا الشمسية وتوربينات الرياح والشبكة الذكية وتركيبها، شارك فيها ١٠٠ مبتكر عماني من طلبة الكليات والجامعات، وركزنا فيها بالشرح التفصيلي على الطاقة الشمسية من حيث التقدم الصناعي في إنتاج الخلايا الشمسية وموارد الطاقة الشمسية في السلطنة، وأنظمة الخلايا الشمسية وبطاريات التخزين، والشحن والتفريغ، وتحويل التيار الثابت والمتردد وأنظمة السلامة. كما قمنا بتركيب نظام شمسي بسعة ٢٠ كيلووات على الشبكة للبيت الصديق للبيئة في جامعة السلطان قابوس. والنظام الشمسي بسعة ٢٠ كيلووات هو نظام مربوط بالشبكة التي من شأنها تلبية متطلبات الطاقة للبيت العماني الصديق للبيئة بالجامعة، وهو مصمم ليكون متصلاً بالشبكة، إذ إن فائض الطاقة سوف يصدر لتغذية الشبكة. وقد تم تركيب ٨٠ لوحاً شمسياً في هذا المشروع. والمحول المستخدم في هذا النظام ذكي بحيث إنه في حالة حدوث عطل في الشبكة فإن هذا المحول يقطع التغذية للشبكة لحماية الشبكة ولحماية الأشخاص الذين يقومون بإصلاح أعطال الشبكة. وعداد الكهرباء المستخدم في هذا النظام يقوم بحساب الطاقة

حصل على جائزة أفضل رائد أعمال في ١٠ . ٢٠١٥م

عبدالله السعيدي : مستقبل الطاقة في السلطنة واعد ومُشرِّ



شاب عُماني يملك نفساً شغوفة بالابتكارات والاختراعات، وأحلامه ترافقه أينما ذهب. ترأس أول جمعية طلابية تختص بالابتكار في جامعة السلطان قابوس وبعد تخرجه أسس شركة تختص بالطاقة المتجددة، وتوج ذلك بحصوله على جائزة أفضل رائد أعمال في فئة جائزة الريادة في ٢٠١٥م. إنه عبدالله بن ناصر السعيدي خريج هندسة كهربائية، والرئيس التنفيذي لشركة نفاذ للطاقة المتجددة، وقد التقت به «التكوين» وأجرت معه حواراً تناول موضوعات عدة .

هارره: سيف العوي

السلطان قابوس، ودراسة حاجة السوق وآليات الاستفادة من الطاقة الشمسية بالسلطنة كونها تتمتع بنسبة إشعاع شمسي مرتفعة يمكن من خلالها تطوير مشاريع ذات عائد اقتصادي وتقديم حلول للمناطق الصحراوية.

• ما مهام عمل الشركة واتجاهها؟

ينصب عملنا على تصميم محطات الطاقة المتجددة وتركيبها وتشغيلها، ونركز حالياً على الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والأنظمة الهجينة.

• حدثنا عن شركة نفاذ ومتى بدأت؟

نفاذ للطاقة المتجددة تأسست في ٢٠١٢م بسواعد ثلاثة شباب عمانيين طموحين وشغوفين بالطاقة المتجددة، هدفها توفير طاقة نظيفة، وتطوير قطاع الطاقة بالسلطنة وتوفير وظائف وإيجاد فرص استثمارية.

• كيف جاءت فكرة إنشائها؟

الفكرة جاءت بعد مشروع التخرج بفترة الدراسة بجامعة

10 فوائد للطاقة الشمسية



الطاقة الشمسية مصدر مهم في تطوير وتحسينها، فالكثير من الجهود التكنولوجية والمالية تبذل حالياً على أبحاث الطاقة الشمسية، وعلى تطوير منشآتها، وكل هذا الجهد يبذل لما تحمله هذه الطاقة من فوائد جمة، ولدينا هنا عشرة من فوائد للطاقة الشمسية:

١. الطاقة الشمسية مستدامة، وهي أيضاً متجددة أي أنها طاقة لا تنفد، فهي مصدر طاقة طبيعي ويمكن استخدامه في توليد أشكال أخرى من الطاقة، فيمكننا استخدامها كوقود للسيارات كما يمكن أن نسخن بها الماء أو أن نضيء بها بيوتنا.

٢. من خلال استخدام الألواح الشمسية يمكننا توليد الكهرباء من مصدرنا الخاص، وبالتالي سيصبح لنا ذلك التخلي عن شبكة الكهرباء العامة، وبعبارة أخرى، لن نكون بحاجة إلى شركات الكهرباء في توفير الطاقة الكهربائية، ولن نكون مجبرين لدفع فواتير الكهرباء.

٣. الحصول على الطاقة الشمسية لن يتطلب لاحقاً الكثير من أعمال الصيانة، حيث سيتم تركيب الألواح أو الأحواض الشمسية مرة واحدة، وبعدها ستعمل بأقصى كفاءة ممكنة، ويبقى لدينا القليل فقط لنفعله للمحافظة على انتظام عملها.

٤. الطاقة الشمسية منتج صامت للطاقة، فبالتأكيد لا تسبب ألواح الخلايا الشمسية بأية ضوضاء عندما تقوم بتحويل ضوء الشمس إلى طاقة كهربائية قابلة للاستخدام.

٥. مستلزمات الطاقة الشمسية غير ظاهرة تقريباً، خصوصاً عند استخدام الألواح الشمسية التي يتم نصبها على أسطح المباني.

٦. العديد من الحكومات في جميع أنحاء العالم تقدم حوافز سخية وحسومات نقدية فيما يتعلق بتركيب الألواح الشمسية وأنظمة تسخين الماء بطاقة الشمس. كما أن حكومات مختلف الدول تدرك أهمية إنتاج الكهرباء من مصادر

٧. الطاقة المتجددة للعالم بأسره، وتتقبلها كأفكار جذابة كما أنها ممكنة على صعيد الأفراد.

٨. في حال كنا ننتج ما يكفي من الكهرباء الشمسية، أو في حال لم نكن نستخدم كل الكهرباء المنتجة، يمكننا بيعها إلى شركات الخدمات للحصول على رصيد من الكهرباء، لكن هذا أمر نادر الحدوث في أغلب الأحيان، إلا في حالات خاصة كالسفر في إجازة خارج المنزل لأسبوع أو اثنين، حيث ان الألواح الشمسية ستستمر في إنتاج طاقة كهربائية لن يستخدمها أحد.

٩. تستطيع المنشآت الضخمة لإنتاج الطاقة الشمسية أن تنتج الطاقة الشمسية بغض النظر عن حالة الطقس، سواء كان مشمساً أم لا، مما يجعلها مستدامة ويمكن الاعتماد عليها لإنتاج الكهرباء، فعادة ما تكون هذه المنشآت حرارية حيث تقوم بتخزين الحرارة المتولدة، وتقوم باستخدامها في حال لم يكن الجو مشمساً.

١٠. ما يزال التقدم في تكنولوجيا الطاقة الشمسية مستمراً لجعلها أكثر فاعلية من الناحية الاقتصادية، وبالإضافة إلى انخفاض في تكلفة تركيب مستلزمات الطاقة الشمسية، سيجعل ذلك تكلفة الطاقة الشمسية تستمر في الانخفاض لتصبح قريبة من تكلفة الكهرباء التقليدية أو المنتجة من الوقود الأحفوري.

١١. محطات توليد الطاقة الشمسية والألواح الشمسية في المنازل لا تسبب أي انبعاثات ضارة تترك أثرها على البيئة.

المصدر:

<http://renewableenergydev.com/benefits-of-solar-energy>

القوانين المنظمة لقطاع الكهرباء، لا تدعم قطاع الطاقة المتجددة

ويجب إيجاد حلول

عنها. ففي حالة كانت هناك قطع في الشبكة فإن المحول يقوم بتغذية شبكة المنزل ولو كانت طاقة الرياح والطاقة الشمسية غير متوفرة فإن المحول يستخدم الطاقة المخزنة في البطاريات.

• كيف تنظرون إلى مستقبل الطاقة المتجددة في السلطنة؟

مستقبل واعد ومُبشر، وهو في بدايته، وتوقعاتنا بأن يرتفع الطلب خلال السنوات القادمة مع تطوير التقنيات و تنافسية الأسعار وأيضاً زيادة الطلب على الطاقة.

• ما التحديات التي تواجهكم حالياً؟ وما المطلوب في نظركم لتذليل هذه الصعوبات؟

هناك تحديات عامة تواجه كل رواد الأعمال مثل البيروقراطية في المؤسسات الحكومية، ولكن ننظر لها كتحديات يجب أن نتجاوزها سريعاً، وهناك تحديات في القطاع نفسه وهي أن اللوائح والتشريعات في القوانين المنظمة لقطاع الكهرباء لا تدعم قطاع الطاقة المتجددة ويجب إيجاد حلول استراتيجية للتوفيق بين قطاع الكهرباء الحالي ودخول الطاقة المتجددة وربطها في الشبكة.

• في ظل الوضع الاقتصادي الراهن كيف يمكن للطاقة المتجددة أن تسهم في تعزيز الاقتصاد الوطني؟

الطاقة المتجددة أصبحت في نمو متسارع على المستوى العالمي، حيث تضاعف الاستثمار في هذا القطاع وأصبحت تنشأ و طائفت، وتنشط عدة قطاعات مجاورة لها، لذلك أعتقد بأننا قادرون على صناعة فرص وظيفية وتحقيق استقرار في نمو الطاقة كما أنها تعد استثماراً طويل الأمد وطاقة مستدامة ناهيك عن الأمور البيئية و قضايا التلوث والاحتباس الحراري، والسلطنة من الدول الرائدة في الاهتمام بالبيئة.



نفاذ الطاقة المتجددة للبحرين
Nafath Renewable Energy L.L.C

5 kW Hybrid Solar System

Design a PV system to power a greenhouse.

Problem statement: Looking for the greenhouses, located in the remote areas, the main obstacle is high cost due to the long transmission line required to connect the greenhouse to the grid.

Objective: To design a PV system to power loads in typical Oman greenhouses. System complications: 1. The inverter shall be able to detect the utility voltage failure or drop. 2. In case of excess power from solar the inverter shall be able to feed the excess power back to the grid.

Conclusion: Design PV system for greenhouses to decrease the running cost. In addition to contribute in the national food security of Oman and finally to increase the diversity of the national economy.