



حملة الشمس ببلاش

أسئلة شائعة

ما هي حملة الشمس ببلاش؟

حملة "الشمس ببلاش"، لأن الطاقة المتجددة ممكن ان تحل أزمة الكهرباء في لبنان في الوقت الذي عجزت به الحكومة عن تأمينها على مدار الساعة، وأصبحنا رهينة مولدات الديزل. باستطاعة كل فرد منا تغيير هذا الوضع المذري عبر تركيب نظام الطاقة الشمسية الخاصة. كما رفع الصوت عالياً أمام صانعي القرار للعمل لمصلحتنا جميعاً كمواطنين ولاقتصاد بلادنا ومناخه، وصولاً الى 100٪ طاقة متجددة للجميع بحلول العام 2050.

ماذا تعني عبارة "الشمس ببلاش"؟

تشكّل الشمس مصدر مجاني للطاقة ومتوفر للجميع. ولأن تركيبه يضمن الاستقلالية في الامداد الكهربائي عبر تقليص والغاء الارتهان إلى مصادر خارجية للطاقة (حكومية ومولدات). كما أن الطاقة الشمسية لا تولّد غازات دفيئة، ولا تلوث الهواء.

لماذا تعملون على ترويج الطاقة الشمسية في لبنان بالذات؟

لأن كلّ لبناني يستحقّ الاستفادة من الكهرباء 24 ساعة في اليوم!؟ كما أن لبنان يملك ثروة كامنة كبرى من الطاقة الشمسية مع أكثر من 300 يوم مشمس سنوياً، تفوق ثروة ألمانيا، التي تشكّل محرك قطاع الطاقة الشمسية في أوروبا. لذلك إذا تم استغلال الثروة الشمسية بالكامل فيمكن للطاقة المولدة تغطية الطلب الكامل على الكهرباء في البلد.

ما هو نظام الطاقة الشمسية الذكي؟

يحوّل النظام الذكي طاقة الشمس إلى كهرباء باستخدام ألواح كهروضوئية (فوتوفولطائية). يكمن ذكاء هذا النظام في قدرته على دمج مصادر كهرباء أخرى (كهرباء الدولة، مولّدات خاصة و/أو بطاريات). يجيز النظام الذكي توليد الكهرباء من جميع المصادر المتاحة ولكن باعطاء الأولوية للشمس، ويضمن تزويد المستخدمين بالكهرباء بشكل دائم دون انقطاع التيار. وان لم تكن الطاقة المنتجة من احدى المصادر كافية، أوتوماتيكياً تعوض المصادر الأخرى هذا النقص. بالتالي عند استخدام الأنظمة الذكية المناسبة سيغيب عنا سؤال "دولة أوموتور؟" لأن التيار لن ينقطع بعد اليوم. من المهم اجراء تدقيق طاقتوي لتقييم استهلاك الكهرباء في المنزل تضمن تركيب النظام المناسب.

ما هو التدقيق الطاقتوي، وما أهميته؟

يقضي التدقيق الطاقتوي بتقييم حجم استهلاك الكهرباء، لضمان تركيب النظام المناسب. وبذلك يستطيع المستهلك عبر الالتزام باجراءات معيّنة (على غرار استخدام إضاءة LED) ترشيد الطاقة بشكل فعال، وتحديد النظام الشمسي الذكي الأكثر فعالية لحاجاتكم الطاقتوية.

كيف تقارن الطاقة الشمسية بالمولّدات الخاصة/موتور؟

ككلّ التكنولوجيات تتراجع تكاليف الانظمة الذكية للطاقة الشمسية مع مرور الزمن وتتضاعف فعاليتها. بالفعل انهارت الاسعار في العقد الاخير (بنسبة حوالى 80%) ويتوقع استمرار هبوطها مع توسّع القطاع، فيما تعتمد المولّدات الخاصة العاملة بالديزل إلى حدّ كبير على اسعار سوق النفط العالمية. حتى الآن مع بلوغ سعر النفط أدنى مستوياته لا تزال الطاقة الشمسية قادرة على منافسة المولّدات الخاصة (إشتراك وملك خاص) لناحية الأسعار، هذا إن لم تكن أقلّ كلفة. كما يوفّر نظام الطاقة الشمسية الذكي مرونة أكبر من المولّدات، بحيث يمكن للمستخدم تركيب النظام المناسب له، لتجنب المبالغة أو التقصير في حجمه، فيما يوفّر اشتراك المولّد تياراً كهربائياً ثابتاً (5، 10 أمبير..الخ). كما أن صيانة الأنظمة الشمسية أكثر بساطة وتقتصر على مسح الألواح بفوطة من وقت إلى آخر. أخيراً لا تولّد الأنظمة الشمسية أي غازات دفيئة وهي لا تشكّل أي خطر على البيئة والصحة العامة.

هل تقصدون أن أنظمة الطاقة الشمسية الذكية قد تحلّ مكان المولّدات؟

تماماً، يمكن للطاقة الشمسية أن تحلّ محلّ المولّدات الخاصة والكهرباء العامة بالكامل. كما يمكن دمجها مع اي منهما. ويعود إلى المستخدم أن يقرّر الحلّ الأنسب لوضعه وحاجاته وألوياته. ويمكن لأنظمة الطاقة الشمسية الذكية توفير هذه المرونة. لكن النقطة الأهمّ تكمن في إجراء تدقيق لطاقتوي، وزيادة كفاءة الطاقة في المنزل لضمان تركيب النظام الشمسي الأكثر فعالية.

ماذا يحدث في غياب الشمس؟

يشهد لبنان أكثر من 300 يوم مشمس سنوياً. أما في الأيام الغائمة يسمح نظام الطاقة الذكي استخدام موارد أخرى لسدّ ثغرات الانتاج، سواء كانت كهرباء الدولة أو البطاريات أو مولّد. و يمكن إضافة بطاريات إلى النظام لتخزين الطاقة الشمسية لتكون مورد الكهرباء الرئيسي ليلاً أيضاً.

كم تبلغ حياة البطارية؟

تعتمد حياة البطارية على نوعها واستخدامها، وقد تصل في كثير من الحالات الى 10 سنوات بحسب حسن صيانتها.

ما العمل عند نهاية حياة البطاريات؟

عند نهاية حياة البطاريات الأفضل إعادة تدويرها أو اعادتها للشركة المصنعة. ويجب أن تجري إعادة التدوير بحسب معايير مهنية عالية، خصوصاً بطاريات الرصاص التي قد تؤدي إلى تلوث سام إذا تسرب الرصاص منها في المطامر.

هل النظام الشمسي مكلف؟

شهدت أسعار مكونات النظام الشمسي انهياراً في العقد الاخير (بنسبة حوالى 80%) ويتوقع استمرار هبوطها مع توسع القطاع. وككلّ التكنولوجيات تتراجع تكاليف الانظمة الذكية للطاقة الشمسية مع مرور الزمن وتتضاعف فعاليتها. حالياً تكلف أنظمة الطاقة الشمسية أقلّ من المولدات الخاصة، بشكل عام. كما تتوافر قروض خضراء ميسرة لتمويل هذه الانظمة. ثم ان من يركّب نظاماً مناسباً اليوم فسيوفّر المال عبر تقليص الاعتماد على موارد أخرى وزيادة كفاءة استهلاكه للطاقة وتخفيض فاتورة الكهرباء عبر توفير الطاقة وقياس العداد الصافي.

ما هي القروض الخضراء؟

إنها قروض تقدّمها أغلبية المصارف التجارية بفائدة شبه معدومة تخصّص للمشاريع البيئية، ومن ضمنها تمويل تركيب نظام شمسي منزلي.

كم يستغرق الحصول على موافقة للقروض الخضراء؟ كيف تقدّم الطلبات وما هي الوثائق المطلوبة؟

قد تستغرق العمليّة بكاملها 10 أسابيع. ويمكن الحصول على معلومات إضافية من شركات النظم الشمسيّة أو مصرفك التجاري أو "[المركز اللبناني لحفظ الطاقة](#)" التابع لوزارة الطاقة والمياه.

ما هي المصارف التي تقدّم قروضاً خضراء؟

يدعم مصرف لبنان جميع المصارف التجارية اللبنانية كي توفر قروضاً خضراء.

ما هو قياس العداد الصافي؟

إنّه صيغة فوترة تحتسم فائض الكهرباء الذي تنتجه أنظمة الطاقة الشمسية من عداد الكهرباء بما يخفض فاتورة الكهرباء. وهو يتم من خلال عداد ثنائي الاتجاه يقيس الكهرباء الواردة من المستخدم إلى الشبكة والعكس. تتولّى الشركة المزوّدة (كهرباء لبنان، كهرباء زحلة، الخ) توفير هذه العدادات مجاناً وتركيبها عند الطلب.

ما هي تكلفة النظام الشمسي؟

يعتمد سعر النظام الشمسي على عدة عوامل، ك نوعية المنتج وقدرة النظام وكلفة التركيب. كمعدّل عام يكلف نظام كهروضوئي بقدرة 5 أمبير مع بطارية بين 5000 و8000 دولار، و10 أمبير بين 8000 و12000 دولار.

هل تحتاج الألواح الشمسية إلى كثير من الصيانة؟
تتطلب الألواح حداً أدنى من الصيانة يقتصر على مسحها من وقت إلى آخر.

كم تدوم الألواح الشمسية؟

يمكن للألواح الشمسية أن تدوم إلى أكثر من 30 عاماً بحسب نوعيتها. ويشار إلى ان بعض الشركات في لبنان توفر كفالة تصل إلى 30 عاماً.

أين يمكننا إيجاد لائحة الشركات التي تزود الانظمة الشمسية في لبنان؟

لائحة الشركات التي تزود الانظمة الشمسية في لبنان هي منوفرة على موقع [المركز اللبناني لحفظ الطاقة](#)

ما هي العقبات أمام انتشار الأنظمة الشمسية المنزلية؟

على المستوى الفني، يشكل نقص المساحة اللازمة العقبة الوحيدة. يمكن للتمويل ان يشكّل عقبة لمن يعاني من صعوبات مالية، أو لمن لا يطابق شروط الاستفادة من قروض خضراء.

لماذا اختارت غرينبيس العمل على حملة بشأن الطاقة الشمسية؟

لأن غرينبيس منظمة دولية تعمل على القضايا البيئية العالمية أهمها قضية التغير المناخي. وتُعتبر المنطقة العربية عامّة إحدى المناطق الأكثر عرضة لتبعات تغير المناخ، والأكثر تميزاً بثورتها الشمسية الهائلة. فالطريقة الأفضل لتخفيف آثار تغير المناخ العمل على الحدّ جذرياً من انبعاثات غازات الدفيئة عبر الانتقال من الوقود الأحفوري إلى الطاقة المتجدّدة. يشهد العالم ثورة للطاقة عززها اتفاق باريس وانخفاض هائل في أسعار الطاقة المتجدّدة، فيما بلغت نسبة مشاريع الطاقة المتجددة 90% من مشاريع الطاقة التي أنشأت في العام الفائت. بات الانتقال إلى الطاقة المتجددة حتمياً، لكن يبقى السؤال ما إذا كان سيجري الانتقال سريعاً ضمن مهلة كفيلة بإبقاء متوسط ارتفاع الحرارة الشامل تحت 1,5 درجات مئوية للتخفيف من الآثار الكارثية لتغير المناخ. لذلك يحتاج العالم إلى الانتقال إلى طاقة متجدّدة 100% مع حلول العام 2050.

Frequently Asked Questions

What is this campaign about?

The “Shams Bi Balesh” campaign is an awareness campaign around solar energy for the production of electricity at the household level. The campaign promotes smart decentralized solar energy systems as an economically viable, clean and sustainable solution to the electricity problems that many Lebanese currently suffer from.

What do you mean when you say that the sun is free?

The sun as an energy source is free and available for everyone. It is true that to harvest it and produce electricity one has to invest in a solar energy system. However once acquired the solar system can provide you electricity freedom and by decreasing and/or eliminating your dependency on external sources of electricity (government electricity and generators). Also solar energy does not generate any greenhouse gases and is therefore free of air pollution.

Why are you campaigning on Solar Energy in Lebanon specifically?

Because every Lebanese deserve 24h electricity! Lebanon has great solar energy potential with more than 300 sunny days per year. That is more than Germany, a European solar powerhouse! If fully exploited, solar energy alone could fill the electricity demand of the country.

What is a smart solar energy system?

A smart solar energy system converts the energy from the sun into electricity via photovoltaic panels. The smart part of the system allows it to be combined with other source of electricity (government electricity, private generators and/or batteries). The smart system allows generation of electricity from all available sources, while giving priority to solar, ensuring that users have constant access to electricity without feeling any power cuts. When one source is not providing enough power other will pitch in to compensate. With the appropriate smart system, people won't ask themselves anymore if they are currently on “Dawle Aw Moteur” since electricity will be available without any interruptions and with sufficient power. It is important to perform an energy audit to maximize the system's efficiency by optimizing energy consumption through energy efficiency measures (e.g. using LED lighting).

What is an energy audit and why is it important?

An energy audit is an analysis of your electricity consumption. Performing an energy audit will allow you to identify areas where your energy consumption could be optimized by applying energy efficiency measures (e.g. replacing traditional light bulbs with LED lights), and to identify the most efficient smart solar system that suits your energy needs.

How does solar energy compare with private generator?

Smart solar energy system is a technology and therefore its cost decreases with time while its efficiency increases. Prices have dramatically dropped in the past decade (around 80%) and are foreseen to drop even more with the expansion of the sector. Private generators are fueled by diesel and therefore costs are largely dependent on international oil market. Even now, when the barrel of oil is almost at its lowest level, solar energy is at least cost competitive with private generators (both subscription and privately owned) if not cheaper. Furthermore smart solar energy system provides much more flexibility than generators. End users can install the systems capacity that they need based on a house energy audit to avoid oversizing or under-sizing the system whereas generator subscription give fix electric current (5, 10, 15 amp...). Maintenance of solar system is much more simple and consist of sweeping the panels from time to time. Finally solar systems have 0 emission of greenhouse gases and do not pose any environmental and public health issue.

Are you saying that smart solar energy system can replace generators?

Yes, solar energy could completely replace both private generators and public electricity. It could also be combined with any of these two sources. It is up to the end users to decide what is the best solution based on his/her situation, needs and priorities. Smart solar energy systems can provide this flexibility. However it is crucial to perform an energy audit and increase the energy efficiency of the house to ensure that the most efficient and adequate solar system is installed.

What happens when there is no sun?

Lebanon enjoys more than 300 sunny days per year. For the less sunny days the solar energy smart system allows other sources to pitch in and fill the energy gap. Other sources might be government electricity, batteries or generator. Batteries can be added to the system to store solar energy and ensure that it will still be the main source of electricity at night.

How long can a battery live for?

While the life of a single battery ultimately depends on its type and use, in many solar storage applications, it is not uncommon for well-maintained battery to have a life of 10 years.

What to do when the batteries die?

At the end of their life, recycling of batteries or requiring the manufacturer to take them back is the best solution. Recycling should take place in a professional way. Lead acid batteries should not be disposed in landfill as this could create toxic pollution if the lead leaches.

Are solar panels expensive?

Prices have dramatically dropped in the past decade (around 80%) and are foreseen to drop even more with the expansion of the sector. Smart solar energy system is a technology and therefore its cost decreases with time while its efficiency increases. Currently, solar energy systems are generally cheaper than private generators. Those who cannot afford a system upfront could always apply for a green loan. However those who install the appropriate solar system now, will ultimately save money by decreasing their dependence on other sources, increasing efficiency of their consumption of energy and decreasing their electricity bill through energy saving and net metering.

What is a green loan?

It is a loan made available by most commercial banks at a near 0 interest rate specifically for environmental initiatives. Installing a smart solar energy system at home can be financed by such green loans.

How much time it takes to get the approval for a solar loan? How can I apply and what are the documents needed?

The whole process can take up to 10 weeks. The beneficiary could get more information from solar companies, commercial banks or [the Lebanese Center for Energy Conservation](#).

Which banks offer green loans?

BDL gives the possibility to all Lebanese commercial banks to offer green loans.

What is net-metering?

Net-metering is a billing mechanism that credits smart solar energy system owners for the electricity they add to the grid. It consists of a bi-directional meter that reduces the electricity bill of the customer based on the amount of excess electricity he/she provides the national grid with. It is available free of charge and will be installed by your electricity utility (e.g. EDL, EDZ..) upon request.

How much does a solar system cost?

The price of a solar system varies depending on several factors such as the quality of the product, the capacity of the system and the cost of the installation. On average, a 5 Amps PV system (with battery) would currently cost between \$5,000 and \$8,000 and a 10 Amps PV system (with battery) would cost between \$8,000 and \$12,000.

Do solar panels need a lot of maintenance?

Solar panels need minimum maintenance consisting of sweeping the panels from time to time.

How long does a smart solar energy system last?

Solar panels can last up to 30 years depending on quality. Some companies in Lebanon provide warranty for up to 30 years.

Where can we find a list of solar systems providers in Lebanon?

A list of all solar system providers is available on the [Lebanese Center for Energy Conservation website](#)

What are the limiting factors for household solar systems?

Technically, the lack of space to install a solar energy system is the only limiting factor. Finance could be a limiting factor for people in financial difficulties and that cannot afford a system upfront nor are eligible for a green loan.

Why does Greenpeace campaign on renewable energy?

As a global organization Greenpeace is working on the most pressing environmental issues on top of which is climate change. The Arab world, and that comprises Lebanon, is one of the most vulnerable regions to the impact of climate change and is also one with the highest potential in solar energy. The best way to mitigate climate change impacts is to drastically reduce greenhouse gases emissions by shifting away from fossil fuel to

renewable energy. Globally an energy revolution has begun powered by the Paris agreement and by a massive drop in renewable energy prices. Last year 90% of new energy projects were from renewable sources. Transition to renewable energy is inevitable. However, the real question is if this transition will happen in time to limit the global average temperature increase to 1.5°C and minimize the catastrophic impacts of climate change. For that to happen the world needs to shift to 100% renewable energy by 2050.