

Industrialists: Renewable Energy Projects, in cooperation with Europe, a strategic step

Industrialists have affirmed that the establishment of the Renewable Energy Projects, in cooperation with the European Union, shall be beneficial to all industry investments, in addition to the availability of this energy for exportation.

They continued by stating that, raw material is available; however we are in dire need of huge capital, in addition to a high quality technological component, which is available in the European Union. Particularly in relation to the current international studies that ensure growth within this field. It is worthy to note that the European Union investments are predicted to be worldwide beyond 226 billion dollars in 2016.

Predictions for EU investments to be 226 billion dollars in the year 2016

Dr. Mohamed Al Khayat, from the Renewable Energy Authority, has affirmed that there are obstacles currently faced by investment in the Projects of Renewable Energy.

Such obstacles include the following: renewable energy high cost; the absence of adequate knowledge; in addition to the minimal awareness of importance in relation to renewable resources in the face of environmental issues.

Furthermore, he affirmed the necessity to stimulate the partnership of companies pertaining to both the private and public sectors in the form of close cooperation between research institutions and local companies. Such cooperation will qualify the companies to begin the process of establishing such projects.

Renewable Energy Projects, on the international arena, have reached 55.4 billion dollars in 2006, and are expected to reach 226.5 billion dollars by 2016.

In addition, investment in solar cells has reached 15.6 billion dollars, and is expected to reach 69.3 billion dollars in 2016, whilst investment in the field of fuel cells reached 1.4 billion dollars, with an expectation to reach 15.6 billion dollars in 2016. Furthermore, investment in Wind Farms reached 17.9 billion dollars, and is expected to reach 60.8 billion dollars in 2016.

It is expected that the investments in the manufacture of bio-fuel as well as the sales of ethanol and biodiesel will attain 80.9 billion dollars in 2016.

Dr. Tamer Abo Bakr, Chairman of the Committee on Energy in the Federation of Industries, has asserted that striving in the direction of utilizing sources of renewable energy has become a necessity. Nevertheless, it should be noted that we have called for renewable energy many a time since the audacious elevation of oil prices in the last year.

In addition, he said that numerous studies are currently being undertaken so as to clarify the importance of investing in these project, whilst huge sums are being designated toward the establishment of such projects. Moreover, in view of the participation of the European Union states, the overall success of these projects, in relation to funding, is guaranteed.

On another note, the technology component of such projects is also ensured due to the availability of raw materials locally.

Hamada El Kaliouby, former Chairman of the Chamber of Textile Industries, has his say by pointing out that renewable energy is among the most important projects, thus we must be directed toward its utilization in this present phase, especially since Egypt is blessed with profound conditions of substantial availability of sun and wind sources, as well as the potential to use nuclear energy or water through our seas.

In addition he stated that the raw materials necessary for these projects are available; however, immense possibilities for funding are required, along with the presence of the technology component.

He made it clear that renewable energy projects in the European Union Countries began at the appropriate time; upon the movement of oil prices, the increase in environmental pollution and the rise in emission of gases.

In relation to funding, Kaliouby maintained that it should take place between the private sector within the European Union, and Egypt. In addition, he pointed out the necessity to depend on the technology component used in the European states that are distinguished in this field.

Furthermore, he pointed out that exporting the energy emanating from these projects is a possibility; such is because the expected power generated from these projects will surpass the needs of the local markets, as is presently the case with natural gas.

He reconfirms that renewable energy projects are among the most important as the Egyptian national economy is concerned in the view of the increase of raw materials for its usage. It is worthy to note that renewable energy projects have witnessed positive results thus far.

Dr. Eng. Nader Riad, Chairman of the Egyptian German Business Council, and Chairman of the Research, Development and Technology Transfer Committee with the Egyptian Federation of Industry, confirmed that the cultural shift the world is presently witnessing is represented in the application of renewable energy sources available from wind energy, watersheds, and solar energy representative of both heat and light, in a time when prices of natural fuel sources, i.e. oil, coal, and gas, are rising rapidly; a fact that proclaims the strategic importance for Egypt to immediately join with the group of countries that have applied this kind of energy.

In addition, he pointed out that the applications and usages of energy are the true scale for the success in the production of energy. Such is in line that this is a maximization of the added value resulting from the production system as principle user of energy, whilst in its absence it is converted into an available strategic element; however such lacks the demand for usage.

In regards to the future of energy in Egypt, Dr. Nader Riad confirmed the necessity for Egypt to join the group of active countries in relation to the application of the usage of clean renewable energy. This process can start by upgrading the system, whereby establishing the important technological components and elements.

He pointed out that, there are a number of important queries which necessity calls upon to address so as to reassure the fact that this system is heading in the right direction. The most important of which relates to Egypt's entry into the system of clean and renewable energy; thus is this process to be considered as a necessity, or can it be delayed?

Does the disparity in the economics of wind energy and solar energy effect the decision to prioritize dealing with one and not the other? Particularly since these economies are liable to change drastically in the future.

He disclosed the fact that the relative merits of Egypt qualify our country to become a producer of clean renewable energy. Egypt's merits include the following: a profound geographical location and clear sky for approximately 4,000 hours annually, which achieves a relatively high value of incoming solar energy; three times above the average European standard during a one year period.

An additional point is the availability of the three key elements for the production of pure silicon in Egypt, which are necessary for the production of segments of the light receptors. Such are the following:

- Profound resources of high quality pure quartz.
- A surplus of electrical energy cost through having suitable cost for its production.
- The presence of a German-European willingness to participate in the cost involved in relation to the trend leaning towards the generation of electricity that relies on solar energy.

The presence of Germany's readiness to participate in technology transfer, as well as in the purchase of surplus generated energy, whilst assisting to provide the means of transport, is recognized as profound assistance.

Regarding the successful international experiments to this effect, Dr. Riad affirmed that Germany is currently ranked first worldwide through having achieved 57% of its local production of electricity generated by solar energy.

Japan follows Germany's lead through having achieved 20%, whilst the USA attained 7%, with the remaining European countries achieving 6%. Thus, the remaining world countries collectively attained 10%.

These statistics are according to the Votovaultid in Europe. Furthermore, Dr. Riad stated that the means of establishing this success lie within a plan established by Germany in 2002; and continued for a three consecutive year period. The plan is outlined as follows:

- 1- Encouraging ordinary citizens to generate electricity on rooftops. Such was according to a project labeled at the time of its initial phase as "ten thousand rooftops, producers of electricity."
- 2- Issuance of legislation permitting citizens to pump the electricity generated on the rooftops and ground stations into networks, in addition to the allowance to collect sufficient funds to cover the costs involved, and at the same time to provide additional amounts.
- 3- Linking 91% of these household sources pertaining to individuals with the main electricity network so as to become a prominent feeding source of the network.
- 4- Establish an organization under government supervision whose function is to be the provision and installation of units and systems for

the generation of electricity from solar energy. Solar energy cost will be paid in installments over a seven year period, whilst the cost is to be deducted from the civilians and deducted from the price of the generated energy that has been pumped into the network. Hence, the individual shall obtain the full price once the cost has been completely paid.

5- Cost is to be paid by means of the subsidy that is defined for a seven year period.

The German Government has provided the benefit of payment of financial subsidy for the purchase of electricity generated from solar energy being pumped into the network for a price of 57.4% for ground systems. In saying that, this is considered as a temporary subsidy, whereby it will seize upon the completion of the seven year period together with the payment value of the equipment, during which period the capital assets would have been completely reimbursed.

On the other hand, Dr. Nader Riad affirmed that there are a number of main axes dealing with the supply of energy from nuclear sources. Outlined as follows:

- The targeted technology is to be applied, along with sources for transfer.
- To make a decision in regards to the source of nuclear technology to be transferred to Egypt; such represents a link between the medium and long term. There are several competitive axes available to use as nuclear technology transfer; the Western being of higher technology, confined to the USA, France, and Germany as per the stations of nuclear energy in use. If we refer to the East, Russia, China, North Korea, and India, are potential countries, whereby classified according to the

technical level and the number of productive stations within these countries.

- To what extent is the availability of qualified Egyptian cadres, the time frame required for qualification, and the sources providing the qualification.
- The location of these nuclear stations, along with the dimensions of national security, as well as the economies of pumping into the network.
- The future of the capacity calls for respectively modernizing these stations depending on the varying sources.
- The issue in relation to safe and stable dealing with and disposing of the nuclear waste generated by means of this activity.

Upon assuming that Egypt can devise a safe solution to dispose of this nuclear waste... would this denote that one day Egypt shall be the recipient of nuclear waste from other countries as a part of the system of technology transfer, and the reduction of its cost?

**Erwartungen, dass die Investitionen 226 Milliarden Dollar in 2016
erreichen:**

**Die Produzenten: Projekte für erneuerbare Energien in
Zusammenarbeit mit der Europäischen Union sind ein strategischer
Schritt**

**Die Produzenten bestätigen, dass die Planung von Projekten für
erneuerbare Energien in Zusammenarbeit mit den EU-Ländern alle
industriellen Investitionen unterstützen wird und zudem ermöglichen wird,
diese Energien später zu exportieren.**

**Sie meinen auch, dass wir die Rohstoffe schon haben, aber wir
brauchen unbedingt viel Kapital und technologische Komponenten von
höherer Stufe. Die EU-Länder verfügen über diese Komponenten, vor
allem weil es wissenschaftliche Studien gibt, die die ständige Entwicklung
dieses Wissensgebiets bestätigen. Es wird erwartet, dass Investitionen in
Höhe von über 226 Milliarden Dollar in 2016 weltweit getätigt werden.**

**Dr. Mohammed El Khaiyat, Professor an der Behörde für erneuerbare
Energien, sagt, dass es Mängel gibt, die es schwierig machen, sich im Hinblick
auf Investitionen im Bereich der erneuerbaren Energien zu orientieren. Zu den
wichtigsten Mängeln gehören vor allem die hohen Kosten, das Fehlen der
wissenschaftlichen Seite und die geringe Kenntnis der Tatsache, dass
erneuerbare Energien ein wichtiges Mittel zur Beseitigung der Umweltprobleme**

sind. Er erachtet es für wichtig, den öffentlichen Sektor und den Privatsektor zu fördern, damit eine enge Zusammenarbeit zwischen den Forschungsinstitutionen und den lokalen Unternehmen entstehen kann, damit die Institutionen und Unternehmen diese Projekte in Angriff nehmen können. Er weist auf die Tatsache hin, dass die Projekte für die erneuerbaren Energien in 2006 eine Höhe von 55,4 Milliarden Dollar hatten.

Es wird auch erwartet, dass sie bis 2016 etwa 226,5 Milliarden Dollar erreichen werden. Die Investitionen im Bereich der Solarzellen betragen bis jetzt 15,5 Milliarden Dollar. Dieser Betrag wird gemäß der Erwartungen 69,3 Milliarden Dollar im Jahr 2016 erreichen.

Die Investitionen im Bereich der Windparks haben bis jetzt 17,9 Milliarden Dollar betragen. Es wird erwartet, dass sie bis 2016 etwa 60,8 Milliarden Dollar erreichen werden.

Gemäß der Erwartungen werden die Investitionen im Bereich der Biokraftstoffe durch Herstellung und Verkauf von Ethanol und Biodiesel etwa 80,9 Milliarden Dollar im Jahr 2016 erreichen.

Dr. Tamer Abu Bakr, Chef des Ausschusses für Energie im Industrieverein, hat erklärt, dass die Orientierung an den erneuerbaren Energiequellen eine zwingende Notwendigkeit geworden ist, zu der wir immer wieder aufgefordert haben, vor allem, nachdem die Ölpreise im letzten Jahr sehr hoch gestiegen waren.

Er sagt auch, dass es zahlreiche Studien gibt, die die Wichtigkeit der Investitionen in diesem Bereich festgestellt haben, obwohl diese Investitionen einen großen Etat und viel Geld erfordern.

Da aber die EU-Länder daran teilnehmen, wird diese Teilnahme den Erfolg dieser Projekte auf der Ebene der Finanzierung und der Verfügbarkeit der technologischen Komponenten garantieren, denn Rohstoffe sind schon lokal vorhanden.

Hamada Al Qaliubi, Ex-Vorsitzender der Kammer der Textilindustrie, erklärt, dass die Projekte der erneuerbaren Energien extrem wichtig sind, an denen man sich in der heutigen Zeit orientieren muss, vor allem weil Ägypten über Luft, Sonne, Atomenergie und Meere verfügt.

Er weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die für diese Projekte erforderlichen Rohstoffe vorhanden sind, aber es fehlen nur die nötige Finanzierung und die wichtigen technologischen Komponenten.

Er bestätigt, dass der Beginn der Planung der Projekte für erneuerbare Energien von den EU-Ländern rechtzeitig ist, weil die Ölpreise ständig steigen und sich die Umweltverschmutzung und die Treibhausgasemissionen ständig vermehren. Er weist auch darauf hin, dass diese Projekte vom Privatsektor in der EU und von Ägypten finanziert werden sollen.

Man soll sich auch auf die in Europa benutzten technologischen Komponenten verlassen, weil Europa in diesem Bereich ausgezeichnet entwickelt ist.

Er fügte noch hinzu, dass man die Energie aus diesen Projekten exportieren kann, denn es könnte mehr Energie erzeugt werden, als der Markt mit seinen notwendigen Bedürfnissen braucht. So soll man sich daran orientieren, diese Energie in das Ausland zu exportieren, wie es jetzt der Fall mit dem Erdgas ist.

Betonend weist er auch noch darauf hin, dass das Projekt der erneuerbaren Energien eines von den wesentlichen Projekten ist, welche positive Auswirkungen auf die nationale Wirtschaft haben, weil das Land in zunehmendem Maße über Rohstoffe verfügt.

Die strategische Wichtigkeit für den Beitritt Ägyptens zu den Ländern, die diese Technologie anwenden

Dr. Ing. Nader Riad, Chef des deutsch-ägyptischen Unternehmerverbands und Vorsitzender der Kommission für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer im ägyptischen Industrieverein, erklärt, dass der kulturelle Wandel, den die Welt zurzeit erlebt, in der Anwendung der alternativen Energiequellen besteht.

Quellen dieser alternativen Energien sind der Wind, die Wasserfälle und die Lichtenergie mit ihren beiden thermischen und strahlenden Seiten, vor allem, weil die Preise der natürlichen Energiequellen, nämlich Öl, Kohle und Gas, immer weiter steigen.

Er weist darauf hin, dass die Anwendbarkeit und die Nutzungsmöglichkeiten einer Energie die wirklichen Maßstäbe für den Erfolg der Produktion dieser Energie sind.

Denn davon vermehrt sich auch der Betrag an hergestellten Produkten, die sich aus dem Industriesystem als einem Bereich, in dem die Energie grundsätzlich benutzt wird, ergeben. Fehlt das, so wird die Energie ein strategisch verfügbares Element, das man kaum anwendet.

Was die Zukunft der Energie in Ägypten betrifft, so legt Dr. Nader Riad großen Wert darauf, dass Ägypten zu den aktiven Ländern gehören soll, die saubere erneuerbare Energien anwenden.

Das beginnt mit der ersten Anwendung dieser Energie im Unternehmen bis zur eigenen Produktion von Komponenten und wichtigen technologischen Elementen.

Er erklärt in diesem Zusammenhang, dass es einige wichtige Fragen gibt, die hier gestellt werden sollen, damit man sicher geht, dass dieses System den richtigen Weg einschlägt. Die wichtigsten Fragen sind:

Ist es von großer Bedeutung, dass Ägypten zu den Ländern gehört, die die saubere erneuerbare Energie benutzen? Soll Ägypten diese Frage als ein wesentliches Ziel, das im Vordergrund stehen muss, betrachten oder schadet es nicht, wenn wir uns mit dieser Frage später beschäftigen? Wenn die wirtschaftliche Bedeutung der Windenergie sich von der Bedeutung der Sonnenenergie unterscheidet, soll man in diesem Fall die eine im Gegensatz zur anderen in den Vordergrund stellen, oder soll man in Erwägung ziehen, dass sich diese wirtschaftliche Bedeutung zukünftig ändern kann?

Dr. Riad sagt, dass die relativen Vorteile Ägyptens dazu führen können, dass Ägypten ein Produzent der sauberen erneuerbaren Energie werden kann, denn es hat eine ausgezeichnete geografische Lage.

Außerdem ist der Himmel Ägyptens oft strahlend und wolkenlos (etwa 4000 Stunden lang jährlich). Das führt dazu, dass der Wert der Lichtenergie, worüber Ägypten verfügt, relativ hoch ist (dreimal mehr als die europäischen jährlichen Standards).

In Ägypten sind die beiden Faktoren vorhanden, die zur Produktion von reinem Silikon, das für die Produktion der Segmente der Lichtrezeptoren von großer Bedeutung ist, führen können. Diese beiden Faktoren sind:

- Große Mengen von hochwertigem Quarz, das frei von Schadstoffen ist.
- Ein Überfluss an Stromenergie, die preiswert produziert wird.
- Es gibt eine deutsch-europäische Bereitschaft, einen Teil der Produktionskosten des Stroms, der durch Sonnenenergie produziert wird, zu finanzieren.
- Deutschland ist außerdem bereit, die notwendige Technologie bereitzustellen, die Überflüsse dieser erzeugten Energie zu kaufen und beim Transport dieser Energie zu helfen.

Was die erfolgreichen Beispiele weltweit betrifft, so bestätigt Riad, dass Deutschland, der Statistik nach, an erster Stelle in der ganzen Welt steht. 57% seiner nationalen Stromproduktion gewinnt Deutschland aus der Lichtenergie. An zweiter Stelle steht Japan mit 20%.

An dritter Stelle stehen die USA mit 7%, dann stehen alle anderen europäischen Länder mit insgesamt 6% an vierter Stelle. Die anderen Weltländer gewinnen 10% ihres Stroms aus der Lichtenergie. Dr. Riad erklärt außerdem, dass die Mittel zum Erfolg dieser Energiegewinnung, die

Deutschland in 2002 in einem dreijährigen Plan begonnen hat, aus folgenden Punkten bestanden:

- 1- Man sollte den Bürger fördern, der Strom auf dem Dach seines Hauses erzeugt. Das Projekt wurde anfangs als „10.000 Strom produzierende Hausdächer“ bezeichnet.
- 2- Es mussten Beschlüsse ausgeführt werden, die es dem Bürger ermöglichten, den auf seinem Hausdach und auf der Bodenstation erzeugten Strom in die Netzwerke zu liefern. Dafür sollte er auch Geld bekommen. Dieses Geld sollte alle Kosten decken und dem Bürger zusätzlich einen Verdienst garantieren.
- 3- 91% dieser Hausquellen an Strom, die individuellen Personen gehören, sollten komplett mit dem Hauptnetzwerk der Elektrizität verbunden werden. Das wurde als eine Versorgungsquelle des Netzwerks betrachtet.
- 4- Es wurde eine Institution unter staatlicher Leitung gegründet, deren Aufgabe es an erster Stelle war, die Zellen und Systeme der Stromerzeugung durch Sonnenenergie verfügbar zu machen und sie zu engagieren. Die Kosten sollten für sieben Jahre in Raten bezahlt werden. Diese Raten tilgt der Bürger dadurch, dass sie vom Preis der von ihm erzeugten und ins Netzwerk gelieferten Energie abgezogen werden. Im Anschluss, nachdem der Bürger alle Raten getilgt hat, kann er den ganzen Betrag seiner erzeugten und ins Netzwerk gelieferten Energie selbst behalten.

5-Die Kosten werden nach einer siebenjährigen bestimmten finanziellen Unterstützung vom Staat bezahlt, d.h. diese Kosten sollen vom Staat finanziert werden.

Die deutsche Regierung hatte einen guten Plan entwickelt. Man erhält vom Staat einen Kredit. Mit diesem Kredit erzeugt man Energie. Wenn die erzeugte Energie eine Sonnenenergie ist, so lässt man sie ins Netzwerk strömen und 57,4 % des Kredits werden somit getilgt.

Hat man aber diese Energie von Stationen erhalten, die auf dem Hausdach sind, so lässt man auch diese Energie ins Netzwerk strömen, aber mit dieser Energie wird nur 45,7 % des Kredits getilgt. In beiden Fällen dauert das sieben Jahre. Nach Ende dieser Frist kann man den restlichen Teil des Kredits tilgen und alle Gewinne aus diesem Plan für sich behalten.

Andererseits bestätigte Dr. Nader Riad, dass es einige Grundlagen gibt, die mit der Energie, die durch Kernenergie gewonnen wird, zu tun haben, nämlich:

- Die Art der Technologie, die angewendet werden soll, und die Mittel zur Versorgung mit dieser Technologie.
- Man muss sich darüber ganz entschieden im Klaren sein, woher diese Atomtechnologie nach Ägypten kommen soll und dabei zwischen der kurz-, mittel- und langfristigen Zeitspanne unterscheiden. Hier ist wichtig, dass es in diesem Bereich einige Konkurrenzsituationen mit den westlichen Ländern gibt. Mit diesen Ländern können andere Staaten kaum konkurrieren, zumal es sich um Kernenergie von technisch höchstem Niveau handelt. Nur die Atomkraftwerke (AKW), die sich in den USA, Frankreich und

Deutschland befinden, können miteinander konkurrieren. Diese Länder wurden in der Reihenfolge ihrer Bedeutung aufgereiht. Was den Osten betrifft, so notieren wir die Länder, die Atomkraftwerke haben. Diese Länder sind Russland, China, Nordkorea und Indien. Sie wurden in der Reihenfolge ihres technischen Niveaus und der Zahl ihrer Atomkraftwerke aufgelistet.

- Man muss auch in Betracht ziehen, inwieweit die ägyptischen Arbeitskräfte qualifiziert sind, wie lange eine professionelle Qualifizierung dauert und wie diese Qualifikation zu erreichen ist.
- Der Platz des Kernkraftwerks, die Aspekte der nationalen Sicherheit und die Wirtschaftlichkeit hinsichtlich einer Lieferung ins Netzwerk spielen hier eine wesentliche Rolle.
- Die Fähigkeit zur regelmäßigen Erneuerung der Kernkraftwerke muss außerdem für die Zukunft vorhanden sein. Während dieser Erneuerung soll man sich auf verschiedene Quellen verlassen.
- Während der Entsorgung muss der stets sichere Umgang mit den nuklearen Abfällen, die vom Kraftwerk verursacht worden sind, sichergestellt werden.
- Trotz der Erkenntnis, dass es kein sicheres Mittel zur Entsorgung der nuklearen Abfälle gibt ... stellt sich dennoch eine Frage: kann Ägypten eines Tages ein Land werden, das den nuklearen Atommüll aus anderen Ländern, als Bestandteil des Systems zum Technologietransfer, aufnimmt, weil das preiswerter ist?