

#INOVAUNIFAP

Newsletter do Núcleo de Inovação e Transferência
de Tecnologia da Universidade Federal do Amapá

no. 10 | 2016

www2.unifap.br/nitt





UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA
Rod. Juscelino Kubitschek, KM-02. Centro Integrado de Pesquisa e
Pós-Graduação. Jardim Marco Zero, Macapá - AP. CEP 68.903-419.
nitt@unifap.br | +55 96 4009 2803 | www2.unifap.br/nitt



ENCONTRO DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA DA AMAZÔNIA.

"Fomento ao Ecossistema Regional de Inovação"

16 a 19 de novembro de 2016

Hangar Centro de Convenções
Espaço Inovação – Sebrae/PA
Feira do Empreendedor

Para ter acesso ao evento, participantes e expositores
precisam se cadastrar no site:

www.feiradoempreendedorpa.com.br

Realização



Parceiro





UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA
Rod. Juscelino Kubitschek, KM-02. Centro Integrado de Pesquisa e
Pós-Graduação. Jardim Marco Zero, Macapá - AP. CEP 68.903-419.
nitt@unifap.br | +55 96 4009 2803 | www2.unifap.br/nitt

#INOVAUNIFAP: NEWSLETTER DO NITT/UNIFAP

No. 10 | 1ª Quinzena de Novembro de 2016

≡ Forbes

<http://www.forbes.com/sites/davidmarotta/2016/11/02/the-finance-of-crowdfunding/3/#4e125f4f21dc>

The Finance of Crowdfunding

NOV 2, 2016 @ 08:00

David John Marotta

Crowdfunding is the process by which companies, nonprofits and entrepreneurs raise money from a large number of people.

Several popular websites have made crowdfunding easy. Roughly in order of popularity they are: Kickstarter, GoFundMe, Indiegogo, AngelList, Crowdrise, Crowdfunder, Fundly, FundRazr, Razoo, CircleUp, CauseVox, Quirky, RocketHub, Appbackr, StartSomeGood, Peerbackers, and InvestedIn.

There are three types of crowdfunding each defined by what people receive in exchange for the money they pay: Reward-based, Donation-based, and Equity-based.

Reward-based crowdfunding

My son, Brendon Marotta, has just launched his own rewards-based Kickstarter campaign to raise money for his documentary. Filming is complete and this is a way for him to raise money to finish and distribute the film. It is also a way that distributors gauge interest in the film as a measure of its potential success.

As part of the campaign, people can donate money to help with the film's release or pre-order a copy when it is finally released.

Kickstarter is an all or nothing platform. The campaign is running now and has only 30 days to raise the full \$50,000 goal. If the campaign doesn't raise the full goal it receives none of the money and supporters get none of the rewards.

Reward-based crowdfunding offers something of value for various levels of support. For example for \$5 you will be thanked on the website and for \$500 you find your name in the credits of the movie itself. For \$20 you will receive a digital download of the film when it is released and for \$60 you can receive a DVD copy. For \$1,000 you can hold a screening of the film at your local event. And for \$5,000 you can become an associate producer.



Like all financial transactions the Internal Revenue Service (IRS) wants its share of the revenue raised.

The IRS views reward-based crowdfunding as a financial transaction in which the person running the campaign is receiving payment and in return is expected to deliver something of value. They hold this position whenever there is something of value being given.

These rules affect charitable giving as well. For a charitable gift to be fully deductible the charity must include in their acknowledgement letter the statement, "No goods or services were provided in exchange for your donation." If something has been received the charity is required to set a fair market value on what is being received. That portion of the gift is not tax deductible.

Donation-based crowdfunding

Donation-based crowdfunding is usually used when a qualified non-profit is trying to raise money. There may be various funding options with different titles of your support, but normally there are no tangible rewards. By default, donations made through a crowdfunding website are not tax deductible because the crowdfunding site collecting the money is not a qualified 501(c)(3) charity. But if the project has been started by a qualified charity and not an individual it may have satisfied everything which is necessary for a donation to be tax deductible to the donor.

If the immediate recipient is a qualified charity they may not owe any taxes. Again, if the charity is running a business and providing goods or services, that portion of their activities may be taxed as a business. But normally the rules of charitable donations can remain intact and crowdfunding sites still be used to raise money for a non-profit.

If however it is an individual running the crowdfunding and then that individual gives the money to a charity things are more complex. If some small tokens of value are being given in exchange for money, the IRS may consider all the donations as income to the individual and therefore taxable on their tax return. If they subsequently gave the money to a charity they may be able to also take a deduction, but the affect to their tax return could still be significant. It is important for the 501(c)(3) charity to be the entity directly receiving the gifts.

What is extremely unclear is if donations to an individual could be structured as a gift which would not be taxed as income to the recipient. While it is easy to make gifts of \$14,000 or less to an individual each year, simply using a public website to try to receive such gifts makes it more complex and potentially taxable.



Any offer or suggestion of what the money will be used for implies an offer of services. Even if you simply say, “I am making potato salad,” it implies that the money people are giving you is in exchange for the service of making potato salad. Since there is an exchange of money for services that money will be taxable to the recipient and you may owe \$21,000 for your potato salad campaign.

The IRS assumes that any receipt of funds by a taxpayer is income unless it can be proved that they qualify as a nontaxable gift. A campaign or a level of support should, in theory, be able to be considered a gift. According to *Commissioner v. Duberstein* the determination of the funds qualifying as a gift depends on the transferer’s intention.

In theory it ought to be possible to craft a donation-based crowdfunding which is not taxable to the recipient. It should, in theory, even be possible to craft an option on an otherwise rewards-based crowdfunding for people who wish to simply give you a gift. The option might read something like this:

“I would like to give a gift of \$50 out of my detached and disinterested generosity. This gift is given out of affection, respect, and admiration for the individual personally. It is not made from any moral or legal duty, nor from the incentive of anticipated benefit of an economic nature. This gift is not in return for good or services rendered and is intended to qualify as a gift which is not taxable to the recipient. I understand that there will be no rewards received.”

It isn’t clear if the IRS would recognize such a choice as satisfying the requirements for a gift or not. What is clear is that the crowdfunding website would report all of the proceeds to the IRS on a 1099-K, Payment Card and Third-Party Network Transactions.

If you subsequently do not report such designated gifts as income, it may result in you receiving a paper audit because the IRS automatic accounting thinks you have under reported your income. This may result in you having to respond to that paper audit and provide them with the amounts which were received as gifts which you are arguing are not taxable as income. Because of this hassle, if you want to receive donations it may be better to simply point people to a donate button on your website and not use crowdfunding to receive such gifts.

Equity-based crowdfunding

Equity-based crowdfunding is when the reward being offered is equity in your business. These payments are considered capital contributions.

Until recently, equity-based crowdfunding was subject to strict rules by the Securities and Exchange Commission (SEC) and operated largely by massive civil disobedience to those rules. In 2012 Congress passed Title III of the JOBS Act allowing startups to raise



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA
Rod. Juscelino Kubitschek, KM-02. Centro Integrado de Pesquisa e
Pós-Graduação. Jardim Marco Zero, Macapá - AP. CEP 68.903-419.
nitt@unifap.br | +55 96 4009 2803 | www2.unifap.br/nitt

up to \$1 million in crowdfunding from unaccredited investors during a 12-month period.

The new rules do allow small amounts to be raised but at a relatively high accounting and regulatory costs. Money raised this way is not subject to income taxes nor is it tax deductible. Instead it is subject to the more complex rules of venture capital.

While crowdfunding is the new social media method of raising money, donations, or equity, it is still subject to the old tax laws. And again, if you are interested in supporting Brendon Marotta's film, he just needs 10,000 backers at \$5 each.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA
Rod. Juscelino Kubitschek, KM-02. Centro Integrado de Pesquisa e
Pós-Graduação. Jardim Marco Zero, Macapá - AP. CEP 68.903-419.
nitt@unifap.br | +55 96 4009 2803 | www2.unifap.br/nitt

StartSe #1 MAIOR ECOSISTEMA
DE STARTUPS DO PAÍS

<http://conteudo.startse.com.br/mercado/felipe/as-7-duvidas-mais-comuns-sobre-o-banco-original-e-as-respostas-claro/>

As 7 dúvidas mais comuns sobre o Banco Original (e as respostas, claro!)

Felipe Moreno

18 de outubro de 2016

Estamos assistindo o nascimento de um GRANDE banco brasileiro, totalmente digital e alinhado com o novo mundo das fintechs

O Banco Original é um fenômeno, abrindo conta atrás de conta nas últimas semanas. Estamos assistindo o nascimento de um GRANDE banco brasileiro. Um completamente digital e alinhado com as necessidades das finanças no futuro.

Tão alinhada com o futuro que o banco lançou uma plataforma de APIs para facilitar a criação de fintechs que usam a tecnologia do banco. Para te ajudar a entender o fenômeno fintechs, temos duas iniciativas para te ajudar: a primeira é um hangout com Marcelo Maisonave, fundador da XP Investimentos, o primeiro shopping center financeiro do Brasil e o Fintech Class, maior evento do segmento no Brasil (que contará, inclusive, com a participação do Banco Original).

Confira as 7 perguntas mais comuns a respeito do banco e as respostas do banco sobre elas:

Como abro uma conta?

Em 2016, quem gosta de resolver tudo pela internet recebeu uma ótima notícia — o Conselho Monetário Nacional viabilizou a abertura de conta corrente online sem a necessidade de passar em uma agência para assinar pilhas de papéis. Agora ficou mais fácil ter acesso a serviços totalmente digitais.

O Banco Original já está preparado para receber quem quer aproveitar a novidade. Por meio do aplicativo Seja Original, é possível abrir uma conta seguindo um passo a passo bem simples. Você envia seus documentos por foto ao banco. Pelo site do banco também é muito fácil se tornar cliente.

Se o banco não tem agências, onde posso sacar dinheiro?



Bancos digitais costumam fazer parcerias com redes de caixas eletrônicos com unidades espalhadas por todos os lugares. Os clientes do Banco Original, por exemplo, podem sacar nos mais de 20 mil caixas eletrônicos da Banco24Horas pelo Brasil. E quem estiver no Rio de Janeiro ou em São Paulo ainda tem a opção de visitar o Espaço Original, onde é possível fazer até saque em dólar e euro nos caixas exclusivos.

Onde devo ir se quiser informações sobre a minha conta ou falar com o gerente?

Nos bancos digitais, o serviço de atendimento ao cliente tem ficado cada vez mais personalizado. Pelo internet banking ou pelos aplicativos para smartphones, resolve-se praticamente tudo.

Há quem se sinta mais seguro falando com um gerente de conta ou recebendo orientações por telefone. O fato de o Banco Original não ter agências não exclui essa possibilidade. Há atendimento tanto por telefone quanto por chat. E o melhor: o horário é estendido, vai das 7h à meia-noite.

Quanto pago para ter uma conta corrente em um banco 100% digital?

Está aí uma grande vantagem de resolver tudo online. Com uma estrutura totalmente digital, há um menor custo na operação — e essa vantagem é repassada para os clientes.

No caso do Original, os clientes com cartões MasterCard® Platinum e MasterCard® Black têm direito a um pacote básico gratuito de transações que contempla as necessidades das pessoas.

O pacote contém uma série de serviços grátis, como saques ilimitados nos caixas do Banco Original, consulta de saldos e extratos ilimitados nos canais do banco e cinco saques nos terminais do Banco24Horas. Também estão inclusos no pacote básico os seguintes serviços: transferências ilimitadas entre contas do banco e duas TEDs.

Se o pacote básico acabar e você precisar de mais operações, você só paga pelo que utilizar. Mas se o pacote básico for suficiente, não é preciso pagar nada para manter a conta.

Os clientes com cartão MasterCard® Gold 9.58 podem escolher o pacote que mais acomode suas necessidades. Saiba mais sobre nossas tarifas aqui.

Como deposito cheques?

Aqui, mais uma vez a tecnologia trabalha a favor de quem nasceu 100% digital. Fazer depósitos em cheques ficou muito mais fácil. No Banco Original você faz o depósito por imagem.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA
Rod. Juscelino Kubitschek, KM-02. Centro Integrado de Pesquisa e
Pós-Graduação. Jardim Marco Zero, Macapá - AP. CEP 68.903-419.
nitt@unifap.br | +55 96 4009 2803 | www2.unifap.br/nitt

Esse processo é bem simples: você abre o aplicativo do Banco Original e fotografa o cheque com o celular, preenche algumas informações e faz a compensação sem sair de casa.

É seguro lidar com dinheiro totalmente online?

Essa é uma preocupação não só dos clientes, mas de todo o sistema bancário. Como seu funcionamento depende disso, os bancos digitais investem ainda mais em tecnologia para garantir a segurança das transações.

O Banco Original desenvolveu ferramentas que garantem a segurança das transações por meio de monitoramento, sistemas de prevenção e procedimentos de autenticação para todas as operações.

Além disso, a empresa possui um time de tecnologia no Vale do Silício responsável por pesquisar e trazer o que há de mais avançado em segurança bancária para o Brasil.

Como sei que um banco digital não vai quebrar de uma hora para outra?

Ser digital não libera um banco das obrigações de qualquer instituição ligada ao Sistema Financeiro Nacional. Portanto, para se certificar de que nada acontecerá com o banco, o ideal é checar sua saúde financeira.

O Banco Original, por exemplo, faz parte de um dos maiores grupos privados do país, com patrimônio suficiente para emprestar mais de 6 bilhões de reais a seus clientes. Seu índice de Basileia (uma medida internacional usada para mensurar a solidez financeira) é maior que o dobro do recomendado pelo Banco Central do Brasil.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA
Rod. Juscelino Kubitschek, KM-02. Centro Integrado de Pesquisa e
Pós-Graduação. Jardim Marco Zero, Macapá - AP. CEP 68.903-419.
nitt@unifap.br | +55 96 4009 2803 | www2.unifap.br/nitt



Estratégias
de negócios
e TI para
líderes
corporativos

<http://cio.com.br/gestao/2016/10/31/sete-obstaculos-a-inovacao/>

Sete obstáculos à inovação

Aspectos culturais, falta de tempo, burocracia... veja algumas barreiras que impedem as companhias de serem inovadoras

Da Redação

Publicada em 31 de outubro de 2016 às 16h17

Inovar é a pedra fundamental de um negócio de sucesso. Se é assim, então por que é tão difícil para muitas empresas intensificarem seus esforços nessa frente? A consultoria Imaginatik realizou um estudo para identificar os maiores obstáculos dos processos de inovação. O estudo focou, especialmente, em grandes empresas.

Há poucas dúvidas de que os líderes empresariais veem o valor da inovação. O relatório aponta que 95% dos respondentes acreditam que esse se trata de uma postura tão importante, que deveria figurar entre as principais prioridades dos principais executivos de uma organização.

No entanto, apesar de quase todos os profissionais concordarem que inovar é fundamental, quase metade (44%) relatou que as companhias onde trabalham investiu menos de 2% dos seus orçamentos anuais em iniciativas inovadoras. Além disso, 63% confirmou que sua organização não tem uma estrutura formal de gestão de inovação.

Com base nos resultados, Chris Townsend, diretor de marketing da Imaginatik, conclui que as empresas tendem a ver a inovação como uma possibilidade de "consertar" um problema existente, quando, na realidade, trata-se de algo mais focado em reimaginar processos a partir do zero para superar processos.

O que então está impedindo de empresas de criarem um ambiente que estimule a inovação? O estudo de consultoria revela sete ameaças que as empresas necessitam superar para vencer.



1. A cultura errada

O termo "cultura corporativa" é um clichê. Mas o que, de fato, ele significa? Criar uma cultura corporativa pode significar desde oferecer refrigerantes e salgadinhos aos funcionários até criar um programa de voluntariado ou exercícios físicos. Tudo isso para fazer com que os empregados tenham mais satisfação no escritório.

Da mesma forma que pode ser uma alavanca para a inovação, a tal da cultura corporativa pode representar um obstáculo. Por exemplo, se na sua empresa, ela se focar mais em aspectos de política e burocracia, provavelmente vai sufocar a inovação.

Mais da metade dos respondentes (55%) citou problemas com a cultura organizacional e de mentalidade como o fator número 1 para a inovação falhar. O estudo de Imaginatik afirma que "os entrevistados lamentam a forma como as forças invisíveis do conservadorismo e complacência conspiram para frustrar os esforços bem intencionados para fazer avançar a causa da inovação."

Não adianta muito se um funcionário ou equipe vir com uma ideia inovadora, se não encontrarem lugar para executar isso nas estruturas corporativas. A cultura da empresa pode dizer muito sobre o potencial de inovação.

A Imaginatik reconhece que pode ser difícil incutir um programa de inovação eficaz em uma organização com a cultura errada. Mas, com insistência e muito esforço, é possível fazer essa transformação na cultura corporativa.

2. Falta de continuidade à ideia

Ter ideias inovadoras é a parte fácil do processo. Contudo, uma das maiores ameaças para a inovação dentro de uma empresa é a falta de esforço para fazer com que essas ideias saiam do papel. É preciso criar um ambiente que permita essa execução. Na pesquisa, 34% dos entrevistados relataram que esse é um dos maiores problemas que se deparam em suas empresas quando o assunto é inovação.



Muitos depoimentos apontaram que as iniciativas inovadoras começam a ser aplicadas e, logo, são abandonadas pela organização. Segundo o estudo, isso ocorre porque os envolvidos na ideia não conseguem criar sinergias e práticas para avançar com o projeto dentro do ciclo de evolução. Além disso, os funcionários sentem que suas empresas até tiver boas ideias, mas, na hora de executá-las, fizeram isso de “maneira inconsistente ou indisciplinada”.

Não é fácil adequar os times a novos processos. Aliás, muitas vezes, é bastante complicado fazer pessoas abraçarem ideias inovadoras. Assim, sem um cultura de continuidade, parece mais simples/lógico que o projeto simplesmente fracasse antes de ter qualquer tipo de tração.

Empresas bem sucedidos em promover a inovação muitas vezes tem uma equipe ou uma pessoa dedicada à essa tarefa. Townsend recomenda que esse profissional atue “com incentivos e abordagens distintas às das linhas de negócio tradicionais da organização.

3. Financiamento e recursos limitados

A inovação não acontece apenas porque as pessoas querem. Sua empresa precisa aplicar fundos e recursos para ser efetiva. Dos profissionais entrevistados, apenas 16% relataram "investimentos agressivos" orientados à um time dedicado à inovação e 13% afirmaram que recebem recursos para aplicarem em ferramentas e tecnologias inovadoras.

“Investimentos são necessários para se conseguir tanto as melhores tecnologias quanto as melhores pessoas. É aí que muitas iniciativas são trancadas. Os negócios querem continuar com uma abordagem de experimentação, mas não quer pagar para fazer isso”, comentou um executivo de um conglomerado multibilionário de logística e serviços financeiros que respondeu o estudo.

Infelizmente, a falta de recursos suficientes é um tópico central na agenda de quem lidera iniciativas de inovação, aponta o estudo. O relatório aponta que, atualmente, os



processos inovadores, em muitos casos, vêm sendo subfinanciados pela maior parte das empresas.

4. Falta de tempo

Não importa a indústria. As empresas estabeleceram alguns métodos que colocam seus colaboradores sob intensa pressão para que produzam mais em menos tempo. Logo, resta a dúvida: como acomodar a inovação no tempo que resta do dia dos trabalhadores? A adição esforços de inovação tende a sobrecarregar ainda mais as pessoas.

De acordo com a pesquisa, 27% dos entrevistados listaram a “falta de tempo” para concentrar-se em uma ideia como um importante obstáculo à inovação. E, infelizmente, instigando as demandas necessárias para realizar grandes mudanças, dois elementos básicos se sobressaem: tempo e foco.

O agravante é que, muitas vezes, as empresas não existe uma visibilidade clara sobre como as empresas farão dinheiro com cada um dos projetos de inovação. Por outro lado, os líderes de negócio parecem ter consciência desse desafio.

5. Baixa taxa de adoção

O estudo da Imaginatik revelou outra barreira comum: baixas taxas de adoção de iniciativas inovadoras. As pessoas vêm com novas ideias, a companhia implementa em suas rotinas, mas, a dificuldade de acomodar mudanças necessárias nas rotinas dos profissionais, passa a desacreditar naquela abordagem, o que leva o projeto a fracasso.

O estudo aponta para um clima de “ceticismo” nas estruturas corporativas, que ganha força a partir de sucessivas falhas e abandonos na implementação de projetos. Outras empresas relataram que processos inovadores, muitas vezes, ficam restritos a departamentos. Esta falta de uma abordagem ampla pode criar um ambiente adverso.



"Vários entrevistados ressaltaram que, devido ao fato de que os métodos de inovação são muitas vezes aplicados em contextos localizados, eles não conseguem criar sinergias e práticas escaláveis em todo o ciclo de vida da inovação", relata o estudo.

6. Processos burocráticos

Para as grandes empresas, orientadas por processos, pode ser difícil manter um ritmo acelerado de inovação. Essas organizações de maior porte, normalmente, são mais avessas a risco e tem o desafio de fazer um esforço intenso na gestão da mudança.

"Companhias maiores e já estabelecidas têm grandes lotes de legado tecnológicos, um processo de avaliação de risco elevado, muitos acionistas, uma grande base de cliente, uma cultura mais rígida, hierarquia engessada", lista Townsend. "Tudo isso que, pode ser encarado com um ativo, assume a figura de passivo quando o assunto é inovação.

Fala-se muito na adoção de um modelo que imprima nas grandes corporações o processo de inovação visto em uma startup. Para isso, o consultor afirma que é fundamental uma grande reformulação de departamentos.

7. Muito centrada no retorno sobre o investimento

Talvez a maneira mais fácil de implementar uma ideia é mostrando o quanto aquilo trará de retorno sobre o investimento. Porém, quando se trata de inovação, o ROI pode não ser a métrica mais adequada.

Inovar pressupõe assumir riscos e, muitas vezes, a pessoa por trás da ideia não terá como a empresa conseguirá lucrar com aquele projeto. O estudo relata que 7% dos entrevistados sentem essa incapacidade para justificar o retorno como o maior desafio para a inovação.

"Mesmo executivos de alto escalão não tinham formas para explicitar quanto os investimentos em inovação estavam trazendo, de fato, de retorno. Eles não tem essa contabilidade. Então, o que muitos fazem, é tentar acomodar isso na contabilidade



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA
Rod. Juscelino Kubitschek, KM-02. Centro Integrado de Pesquisa e
Pós-Graduação. Jardim Marco Zero, Macapá - AP. CEP 68.903-419.
nitt@unifap.br | +55 96 4009 2803 | www2.unifap.br/nitt

corporativa formal”, comenta Townsend, afirmando que isso nem sempre pode dar certo.

Diversas empresas acreditam que não há razão para embarcar em uma ideia sem que ela prove que trará retorno. Mas, como saber que, mesmo com o ROI delineado, na prática e ao final da execução do projeto, aquilo vai se comprovar?



The New York Times

http://www.nytimes.com/2016/11/03/business/energy-environment/climate-crisis-big-question-how-to-inspire-innovation.html?em_pos=small&emc=edit_dk_20161103&nl=dealbook&nl_art=9&nid=76287395&ref=headline&te=1

Big Question on Climate Crisis: How to Inspire Innovation

By JUSTIN GILLISNOV. 3, 2016

A rising share of electrical power in Europe comes from renewable sources, like the Riffgat wind farm off the coast of Germany, but experts say innovation is needed to further reduce fossil-fuel emissions. One idea being tested by Siemens is to store excess energy in heated rocks for use later. Credit Gordon Welters for The New York Times

HAMBURG, Germany — On the edge of this northern German port city, the industrial giant Siemens is testing a way to offset the erratic nature of renewable power, by storing energy in hot rocks.

Off the coast of Scotland, an oil company will soon install the first commercial wind turbines that float in deep water, a potential clean-energy breakthrough that could be adopted around the globe.

And in Texas, an American company is about to test a new type of power plant that may generate electricity while cheaply capturing the emissions, allowing the climate-altering pollution to be pumped safely underground.

Around the world, energy innovation seems to be speeding up. Large historical forces are converging to create unprecedented turmoil and opportunity in what had long been one of the most hidebound industries.

The changes are coming just as governments have finally resolved, after two decades of failed efforts, to tackle the global climate crisis. The emissions that cause global warming have already fallen in some of the biggest countries, including the United States.

Billions of dollars poured into “clean-tech” investments. Most of them failed, and within a few years, investors were acknowledging they had misjudged the difficulty of the problem.



“They ran up against the hard realities of the energy sector,” which does not remotely work the same way as most of the technologies emerging from Silicon Valley, Mr. Norris said.

To understand why, start with this: Though energy may appear to be a free market, with prices rising and falling as traders buy and sell oil and electricity, appearances are deceiving.

“The energy markets are among the most unfree markets you could find anywhere in the world,” said Samuel Thernstrom, who served in the George W. Bush administration and now heads a think tank in Washington, the Energy Innovation Reform Project. “They are totally distorted at many, many levels.”

The most obvious example is electricity. Because the delivery of electricity is a natural monopoly — multiple sets of wires would be a chaotic mess — state governments essentially took control of the electricity business a century ago.

They dictated what companies were allowed to build and set the prices they were allowed to charge, usually by lumbering, bureaucratic procedures that took years. The focus was on forcing the utilities to keep prices low while eking out modest returns on their investments.

Not surprisingly, electric utilities were among the least innovative businesses in the entire economy, spending next to nothing on research and development. Some aspects of the business have been reformed in recent years, but progress has been halting.

In less obvious ways, the market for oil and the fuels made from it has also been distorted. Much of the world’s oil is controlled by government-owned national oil companies, some of them linked into a huge cartel, and even in the West a large fraction comes from public lands.

That means governments exercise a huge influence over supply; they can and do manipulate it for reasons having nothing to do with business principles.

On top of that, the oil industry benefited for decades from government favoritism, including big tax breaks in the United States and big consumer subsidies in other countries, that helped lock in a global dependency on oil.



As it became clear late in the 20th century that the emissions from coal, oil and natural gas threatened the world's climate, a cry for change arose.

But the tight linkages between energy companies and governments meant that if change was to come, it would only come as a result of strong public policies.

New stones at a Siemens site near Hamburg, Germany, where engineers are testing a method of storing excess energy in hot rocks for use at another time. Credit Gordon Welters for The New York Times

That, in turn, set off a debate that is still underway: What, exactly, should those policies be?

For two decades, Europe has been the world's hothouse of experimentation in energy policy. Along the way, European governments have learned painful, expensive lessons.

The governments saw promise in technologies like wind turbines and solar panels, but realized these would never be able to compete with entrenched utilities unless the market for them grew large enough that manufacturers could benefit from economies of scale. They tackled that head-on, creating subsidies funded from the pockets of electricity consumers.

It worked, driving down the cost of renewables at a precipitous pace in recent years. Germany has pushed hardest among the large European countries and now gets a third of its power from various forms of renewable energy.

Adopting Renewable Targets

State governments in the United States also adopted renewable targets, though the United States is behind Germany, with about 13 percent renewable electricity, counting power from dams.

Despite their success in building the market, European governments were slow to adjust their subsidies, even as renewable power grew cheaper. Over time, the cost ballooned. The average German family is paying close to \$300 a year on its electricity bill to support the green-energy push.

Among environmental groups, the subsidies and mandates are largely seen as a success.



That view is supported by a powerful argument: Economists have recognized that the falling cost of green energy is directly related to the size of the market. Every time the market for solar panels doubles, for instance, their cost falls by nearly 20 percent, according to research from a consultancy, Bloomberg New Energy Finance.

So the preferred energy policy of the green groups is basically a more ambitious version of this established approach. If governments keep using subsidies and mandates to push for scale, they say they believe green energy will eventually be able to compete on economic grounds, giving society the tools it needs to reach low emissions by the middle of this century.

But many energy experts say they believe this will not be enough, and see an urgent need to speed the pace of research and development. Their concerns center on the limitations of renewable power. Because the sun does not always shine and the wind does not always blow, solar panels and wind turbines are not entirely reliable sources of electricity.

Wind turbines in the sea are one answer. The strong, steady ocean breezes mean that far more power can be produced than from turbines on land. But putting huge machinery into the ocean is expensive, and for years European governments have had to offer high subsidies to get that industry off the ground.

Now, they are finding a better way.

Recently, instead of handing out fixed subsidies, they have been running “reverse auctions” for new wind projects. The company that asks for the lowest subsidy on a particular project gets the deal, and the subsidy.

The results have been startling, awakening fierce price competition among the developers of wind projects.

“We owe it to the people that are paying for this electricity to show that the industry is focused on getting the cost to them down,” said Gunnar Groebler, who heads offshore wind development for Vattenfall, a huge European utility.

Flooding of Coast, Caused by Global Warming, Has Already Begun SEP. 04, 2016

The European wind industry set price targets for the 2020s that it is already beating. Some of the companies have also set their sights on the United States, which has just



built its first offshore wind farm, a tiny one off Rhode Island, but with some states planning far larger projects.

Offshore wind farms have been installed only in shallow water, but Statoil, the Norwegian oil company, and other companies are pursuing floating turbines that could work in many parts of the world where the sea floor drops off steeply. Statoil will soon start building the first commercial project of this type, a pilot off the coast of Scotland.

The growth of renewables is prompting a search for complementary technologies that could balance out the power fluctuations. The cost of large batteries is falling, and they are likely to play a role. But Siemens, the German giant that supplies gear for power projects all over the world, is looking for a cheaper approach.

On the outskirts of this city, it is testing a method in which surplus electricity would be used to heat up rocks, with the heat recovered later and used to generate power when renewable output is low. The energy could potentially be stored for days or weeks. The company will begin a much larger test next year.

“We already know it works,” said Till Barmeier, the Siemens project manager, as he offered a tour of the hot rocks one recent afternoon. “The question is, does it work well enough?”

Limited Options

Even with all the recent progress, it is still unclear just how far renewable energy can go.

A few experts argue that the electricity system could go 100 percent renewable. But others reject that because of the intermittency problem, arguing that in the 2030s and beyond, society will need new huge power plants that can run most of the time without generating greenhouse emissions.

Photo

Workers aboard a vessel at the Riffgat wind farm. Experts say that while the cost of renewable energy sources has plunged, it is still not low enough in most places to drive dirty energy out of the market. Credit Gordon Welters for The New York Times
If they are correct, only a handful of options are on the horizon.



They could include new types of nuclear power plants, designed so that it is physically impossible for them to explode or leak radiation. Another possibility is to burn fossil fuels, but to capture the emissions.

That is the approach that NET Power, a start-up that is being closely watched by leading experts, will test in Texas beginning next year. It has designed a power plant that may be able to generate electricity from natural gas, capture the carbon dioxide at low cost and allow it to be pumped underground, instead of into the atmosphere.

With big ideas like this, the basic problem is that building a large prototype plant can easily cost \$1 billion or more, and private financiers are often reluctant to take the risk on unproven technology.

One solution, of course, is for governments to spend money to subsidize big demonstration projects. Many Americans probably imagine that quite a bit is being spent already. But the numbers are actually low. The federal budget devoted to new energy technology is on the order of \$6 billion a year, less money than American consumers spend on potato chips.

Bill Gates, the Microsoft entrepreneur and philanthropist, has for years been prodding the government to step up these efforts. Last year, as the Paris climate deal was about to be completed, the Obama administration joined other countries in a pledge to double their spending on research and development by 2020, and Mr. Gates corralled private investors to support the effort.

It is not yet clear, though, whether Congress will honor President Obama's pledge.

Speaking recently in New York, the secretary of energy, Ernest J. Moniz, sounded optimistic. He said he believed the political parties could find common ground by focusing on energy innovation, and if they did so, "the American approach" would prevail.

What is that approach?

"We've got a problem," Dr. Moniz explained. "We recognize it. We solve it."

A version of this article appears in print on November 3, 2016, on page S1 of the New York edition with the headline: A vital need to innovate.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA
Rod. Juscelino Kubitschek, KM-02. Centro Integrado de Pesquisa e
Pós-Graduação. Jardim Marco Zero, Macapá - AP. CEP 68.903-419.
nitt@unifap.br | +55 96 4009 2803 | www2.unifap.br/nitt



Estratégias
de negócios
e TI para
líderes
corporativos

<http://cio.com.br/opiniaao/2016/11/07/a-assinatura-eletronica-e-capaz-de-potencializar-o-ciclo-das-inovacoes-disruptivas/>

A assinatura eletrônica é capaz de potencializar o ciclo das inovações disruptivas

O formato eletrônico é muito mais rico de informações para validação do que o padrão físico, impresso

David de Freitas Neto *

Publicada em 07 de novembro de 2016 às 07h10

Não é de hoje que o uso do papel nas organizações é questionado. Em 1980, a revista The Economist disse em um de seus artigos que “organizações que querem melhorar sua produtividade devem reduzir o fluxo de papel, e, no final, aboli-lo completamente”. Alguns anos antes, em 1975, a Business Week publicou: “a tendência é que os escritórios eliminem completamente o papel e sejam 100% digitais até a metade da década de 90”.

Apesar de nesta época não haver geração de papel e acesso a impressoras como temos hoje, já se tinha uma perspectiva de eliminação do papel para digitalização dos processos.

A partir de 2011, há um crescimento significativo na busca por soluções paperless (que pode ser traduzido como ambiente sem papel) e este interesse está ligado aos aspectos de sustentabilidade. Sustentabilidade financeira, por exemplo: cada vez que um papel é impresso, há gastos com recursos materiais, como tintas para impressão e transporte/logística, além da redução na produtividade dos funcionários, que precisam se deslocar para seguir com os processos que este documento deve cumprir na empresa.

Recentemente, para formalizar um negócio, que envolvia além de mim, mais cinco pessoas, foi necessário gerar, imprimir e assinar seis vias de seis documentos diferentes, cada um deles possuía, em média, 20 páginas. No total, foram necessárias mais de 4 mil assinaturas entre as partes envolvidas, além de reconhecimento de firmas, para que o acordo fosse firmado. Custos de tempo e cartório foram



consideráveis, como também devo considerar que todo este processo poderia ter sido substituído por um 100% eletrônico.

A assinatura eletrônica, que se refere a todos os métodos e tecnologias utilizados para autenticar ou assinar um documento eletrônico, ainda gera muitas dúvidas no mercado. Há uma medida provisória que regula como a assinatura eletrônica pode ser utilizada no país, ou seja, toda a base legal para tratar da digitalização dos processos e seus documentos já existe.

A medida provisória nº 2.200-2/2001, art. 10 § 2º dispõe o seguinte: “o disposto nesta medida provisória não obsta a utilização de outro meio de comprovação da autoria e integridade de documentos em forma eletrônica, inclusive os que utilizem certificados não emitidos pela ICP-Brasil, desde que admitido pelas partes como válido ou aceito pela pessoa a quem for oposto o documento”. Esta medida esclarece que a ICP-Brasil (Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira) - que viabiliza a emissão de certificados digitais para identificação virtual do cidadão - é um meio para comprovação de autoria e integridade, mas não é o único.

A utilização de outros meios, desde que admitido pelas partes envolvidas como válido, também encontra amparo na norma. Desta forma, abre-se um leque de possibilidades para realizar a assinatura eletrônica de documentos, como o envio de SMS com um código de validação, a biometria, usuário e senha, selfie, assinatura manuscrita eletronicamente e áudio, entre outras.

Então, a assinatura eletrônica é capaz de potencializar o ciclo das inovações disruptivas? Na área jurídica, as respostas às questões não são “sim” e “não”. Com a complexidade das nossas leis, o conceito do que é “válido” depende muito da interpretação de um juiz, tanto que há decisões controversas com base nas decisões dos mesmos.

Mas cada um de nós toma decisões no dia a dia assumindo riscos e colhendo benefícios (ou prejuízos). A escolha do método de assinatura segue uma lógica similar. E alguns negócios não são viabilizados se exigirem uma assinatura por meio de um



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA
Rod. Juscelino Kubitschek, KM-02. Centro Integrado de Pesquisa e
Pós-Graduação. Jardim Marco Zero, Macapá - AP. CEP 68.903-419.
nitt@unifap.br | +55 96 4009 2803 | www2.unifap.br/nitt

certificado digital, seja pelo seu preço ou pela dificuldade de emissão do mesmo. Então a pergunta que fica é: como viabilizar estes negócios?

É necessário nos atrevermos em prol da mudança e de melhores resultados. Diversas empresas que são referência atualmente tiveram que adotar esta postura para colher um resultado diferente dos seus concorrentes em um mundo cada vez mais digital e ditado pelo consumidor. Estamos falando de inovação disruptiva, que vem a revolucionar um mercado existente, seja preenchendo um espaço que uma tecnologia antiga não conseguia atender ou introduzindo novos produtos e serviços com características melhoradas e com custo mais acessível.

Um exemplo é o Nubank. Considerada uma das empresas mais inovadoras na área dos serviços financeiros, emitindo cartão de crédito para clientes sem necessidade de papel, tudo de forma eletrônica. Se você já teve a experiência de fazer um cadastro no Nubank, teve a oportunidade de ver como é simples: por meio do aplicativo você tira uma selfie, preenche informações adicionais e aguarda para receber seu cartão. A empresa, que vem expandindo a sua operação dia após dia, assumiu riscos? Sim! Há possibilidade de fraude? Sim! Mas o mesmo ocorre no mundo com papel.

O formato eletrônico é muito mais rico de informações para validação do que o padrão físico, impresso.

O Banco Original foi além. O processo dele se embasou em tecnologia similar para permitir que clientes abram conta corrente, façam investimentos, tenham crédito por meio de um processo 100% digital, sem agências físicas. Agora outros bancos estão correndo atrás para ofertar uma experiência semelhante aos seus clientes. Tanto no Banco Original quanto no Nubank, o cliente assinou um contrato, que lhe permite ter acesso a crédito. Se empresas como estas, do segmento financeiro, topam repensar e recriar, porque outros tipos de negócios não podem seguir a mesma linha?

Assim como estes exemplos há uma série de novas iniciativas em direção à digitalização. O mais recente deles aqui no Brasil foi o lançamento da resolução 622 do Contran (Conselho Nacional de Trânsito), que prevê o envio de SMS e e-mail em substituição às correspondências impressas para notificação de multas e envio de



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA
Rod. Juscelino Kubitschek, KM-02. Centro Integrado de Pesquisa e
Pós-Graduação. Jardim Marco Zero, Macapá - AP. CEP 68.903-419.
nitt@unifap.br | +55 96 4009 2803 | www2.unifap.br/nitt

boletos. Esta iniciativa trará benefícios ao cidadão, que terá descontos nas multas se aderir à nova modalidade; aos órgãos públicos, que reduzirão seus custos de emissão e melhorarão seus controles; e à natureza, que sofrerá um pouco menos com o processo de produção de papel.

Reforço que a tecnologia é o recurso que viabiliza a mudança deste cenário, mais importante do que ela é a cultura das pessoas. É necessária uma mudança de postura frente a este mundo novo.

(*) David de Freitas Neto é CIO da SML Brasil



http://cultura.elpais.com/cultura/2016/11/04/babelia/1478267657_275158.html#?id_externo_nwl=newsletter_babelia20161110

China: la imitación es una fuerza creadora

El plan 'Made in China' 2025 aspira a convertir al país en una potencia en los sectores de innovación

MACARENA VIDAL LIY

4 NOV 2016 - 23:50 CET

China ha sido en los últimos veinte años el Imperio de la Copia. Cafeterías Starfucks, zapatillas Mike, bolsos Zapa; barrios de ciudades modelados en el Manhattan neoyorquino; medicinas venenosas, alimentos falsificados, títulos universitarios inventados... Como explica el autor Yu Hua en China en diez palabras, “la fuerza y las dimensiones del copie demuestran que todo el país se lo ha tomado como una especie de arte escénico”. El tráfico de copias movió en 2015 unos 500.000 millones de dólares, según el Comercio de bienes falsificados y pirateados de la OCDE (2016). La gran mayoría de los bienes incautados procedía de China, un 63,2% en 2013, y de Hong Kong (21,3%).

La cultura de la copia está tan extendida que tiene su nombre en mandarín, shanzhai. Literalmente “fortaleza montañosa”, describe algo barato y copiado, que incluye también algún elemento de ingenio muy chino. Acarrea una connotación de rebeldía, el triunfo del don nadie, del -diaosi, frente al sistema. Un producto -shanzhai nunca pretende hacerse pasar por auténtico.

La palabra comenzó a usarse en Shenzhen la década pasada. Esta ciudad vecina a Hong Kong es un centro mundial de producción manufacturera, especialmente de móviles. Las pequeñas empresas, subcontratadas para ensamblar los aparatos de multinacionales, empezaron a producir ellos mismos copias de las unidades “oficiales” que vendían a un precio mucho más rebajado. Se convirtieron en un éxito de ventas, tanto dentro de China como en otros países en vías de desarrollo: llegaron a sumar una cuarta parte del negocio mundial.

Con el éxito llegó la innovación. Cambiando algo aquí y añadiendo algo allá, lograban modelos mejores que los originales a mucho menor precio. Prestaciones que hoy no sorprenden — una segunda cámara, la opción de usar dos tarjetas SIM simultáneamente— nacieron en esas fábricas. No solo ocurrió en el sector -telefónico. Fabricantes de ropa que al principio solo cosían los patrones extranjeros cuentan hoy día con marcas propias. El gigante del -comercio electrónico Alibaba -parecía al comienzo una mera imitación de eBay.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
NÚCLEO DE INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA
Rod. Juscelino Kubitschek, KM-02. Centro Integrado de Pesquisa e
Pós-Graduação. Jardim Marco Zero, Macapá - AP. CEP 68.903-419.
nitt@unifap.br | +55 96 4009 2803 | www2.unifap.br/nitt

El punto de ironía de los productos shanzhai —¿quién se anima a un café Starfucks?— los convierte en un objeto de culto para coleccionistas. Y su éxito en el exterior, un modelo para las grandes empresas chinas respaldadas por el Gobierno. Aunque también se perciben como motivo de vergüenza. A poco que se lo pueda permitir, un consumidor chino optará siempre por el original. Regalar una copia es una ofensa.

Desde las Olimpiadas de Pekín, en 2008, el Ejecutivo chino ha ido protegiendo más la propiedad intelectual. Ya no es tan fácil como antes encontrar imitaciones: el Mercado de la Seda de la capital ha dejado de ser el paraíso de las copias que le hizo célebre. Ciudades como Pekín y Shanghái han establecido tribunales especiales contra las falsificaciones.

Esta actitud puede explicarse, en parte, por el deseo del Gobierno de fomentar la innovación nacional. Su plan Made in China 2025 aspira a convertir al país en una potencia puntera en los sectores de gran valor añadido para ese año. Según la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, China ocupa el puesto 25º entre los países más innovadores del mundo.