

**نویسنده :** جیمس ستا فورد (James Stafford).

**منبع و تاریخ نشر:** گلوبال ریسرچ «2019-11-14».

**برگردان :** پوهندوی دوکتور سید حسام «مل».

---

## تکنالوژی تسلا و نقش استراتژیک لیتیوم ؛ بولیوی و افغانستان با داشتن ذخایر بیشتر آن

**Tesla technologies the strategic role of Lithium . Bolivia  
and Afghanistan have very large deposits**

**قیمت فلز دیگری را در این افت مشاهده خواهیم کرد  
will see another price spike this fall**



**موتور تسلا، برای بار اول در تاریخ «21» جولای (2016) ارسال شد**

تا کنون لیتیوم داغترین و یا با ارزشترین فلز سال (2016) بوده است که قیمت طلا را در مقایسه با ارزش خود مواجه به شکست ساخته است و انتظار می رود که طی سالهای آینده تقاضای متقاضیان به این فلز بیشتر و بیشتر شود، گرچه که مسیر و یا روند قیمت این فلز در ماه های اخیر کمی نزول کرده است . اما اصول اساسی طولانی مدت پتانسیل قوی برای رشد بلند مدت را نشان میدهد. دوبرابر شدن قیمت این فلز از سال (2014) تا سال (2015) برای اولین بار در چین مشاهده شد و اکنون در سراسر جهان احساس میشود

که قیمت آن در حال صعود است چنانچه که قیمت **لیتیوم هیدروکسید** (Lithium Hydroxid) از (16) تا (20) دلار و قیمت **کاربونات** (cabonat) آن از (12) تا (14) هزار دلار در هر تن است .

**[ هم بولیوی و هم افغانستان دارای ذخایر بسیار زیادی از لیتیوم اند که در شرایط کنونی یک ماده یا یک مینرال معدنی استراتژیکی را تشکیل میدهد ویراشگر GI ]**  
قبلاً ذخایر دست نخورده و نا کشف شده از جمله رگه های عظیم آهن ، مس ، کبالت ، طلا و فلزات مهم صنعتی مانند **لیتیوم** بیشتر بزرگ و ضخیم و مواد معدنی مهمی شامل در صنعت مدرن هستند که در نهایت میتوان افغانستان را به یکی از مهمترین مرکز معادن در سطح جهان تبدیل کرد تا جایکه مقامات ایالات متحده امریکا معتقد به این امر اند که لیتیوم افغانستان به راستی که یکی از معادن سترگ و مرکزی در سطح جهان شمرده میشود .

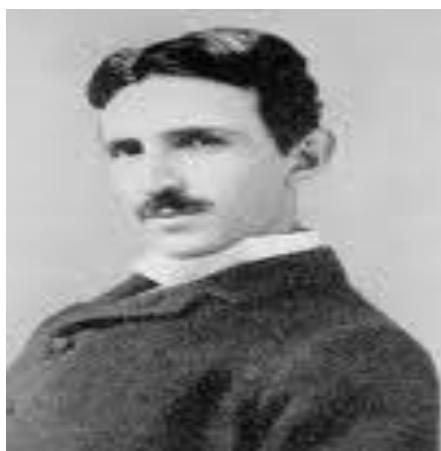
## رانش اتومبیل

تردیدی در مورد فشاری که **تسلا** به انتقال فعلی خودرو یا اتومبیل به وسایل نقلیه برقی (EVs) داده است ، نیست . همانطور که در بیانیه رسالت ویا ستراتیژی این شرکت بیان شده است ، امیدوار است "با آوردن خودروهای (اتومبیل های) برقی بازار انبوه در بازار در اسرع وقت ، ظهور حمل و نقل پایدار را تسریع کند."

با این حال ، از سال « 2014 » ، هنگامی که **تسلا** برای اولین بار Gigafactory را با **پانا سونیک** اعلام کرد ، سایر تولید کنندگان شروع به توجه و اقدام کرده اند . طبق گفته **بلومبرگ** ، ( Volkswagen AG ) هفته گذشته اعلام کرد که ( LG Chem Ltd ) یا ( Panasonic Corp ) را به عنوان شریک و سها مدار برای چندین کارخانه ( 2 میلیارد دلاری ) در نظر گرفته است .

اطلاعیهای قبلی مبلغ سرمایه گذاری میلیارد دلاری در کارخانجات با تری توسط فولکس واگن به دلیل انحراف از رسوایی "دیزلگیت" خود توسط سرمایه گذاران عمدتاً از بین برده شد . اما با توجه به ال جی و پانا سونیک در تصویر ، به نظر می رسد برنامه های واقعی در حال صاف و بلورین شدن است . همراه با **دایملر** با قرار دادن 550 میلیون دلار برای سه برابر کردن ظرفیت تولید باتری در آلمان ، سرمایه گذاری های برنامه ریزی شده نپسان در انگلستان برای نسل سوم Leaf و سرمایه گذاری مشترک GM با LG Chem برای تولید

باتری در هلند ، میشیگان ، برای ولت و پیچ آن انجام شده است .  
 همراه دایملر آگ ، (به آلمانی: Daimler AG) شرکت خودروسازی آلمانی و چندملیتی است ، که از لحاظ میزان درآمد سالانه ، پس از تویوتا و گروه فولکس واگن ، سومین خودروسازی بزرگ جهان به شمار می آید . این شرکت ، از نظر تعداد خودروهای تولید شده ، در رتبه چهاردهم قرار دارد . دایملر آگ بزرگترین کامیون ساز یا موتورساز جهانی است . با قرار دادن ( 550 ) میلیون دلار برای سه برابر کردن ظرفیت تولید باتری در آلمان ، سرمایه گذاری های برنامه ریزی شده نپسان در انگلستان برای نسل سوم Leaf و سرمایه گذاری مشترک ( GM با LG Chem ) برای تولید باتری در هلند ، میشیگان ، برای ولت و پیچ آن انجام شده است . واضح است که تولید کنندگان اتومبیل شروع به جابجایی به برق و به روش بسیار بزرگی می کنند .



دانشمند صربستانی نیکولا تسلا

توجه به این سرمایه گذاری جدید ، پیش بینی می شود که فروش خودروهای برقی پلاگین ( PEV ) از سال ( 2016 ) سالانه ( 62 ) درصد رشد ( 60 ) درصد رشد در سال ( 2017 ) و احتمالاً ( 100 ) درصد در سال ( 2018 ) را تجربه کند . این میزان در فروش ( PEV ) انتظار می رود که بیش از ( 600000 ) دلار باشد . در سال ( 2018 ) ، ایجاد یک سطح جدید از تقاضا که برای آن بازار به دو معدن لیتیوم جدید نیاز دارد که حتی برای شروع سیری نیاز باشد .

مایکل کوبلر ، مدیر عامل و مدیر شرکت لیتیوم آمریکایی ، یکی از کاشفان جدید جاه طلب و جدید در صحنه لانه سازی معدنی در نوادا می گوید: " با نگاهی به تصویر کامل در اینجا ، تقاضای آینده برای لیتیوم واقعاً تعجب آور است ."

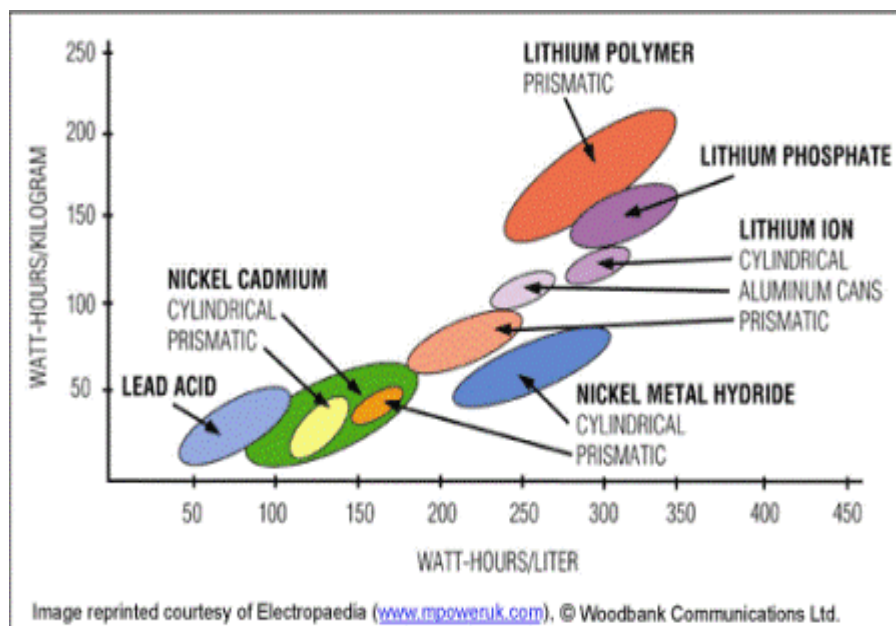
## آیا این یک بازی تغییر دهنده برای صنعت Lithium است؟ فلز استراتژیک با تری ویا همچو معروف بمثا به " نفت "

### اتصالات شبکه برق

در حالی که در آینده ها تقاضا برای صنعت خودرو یا اتومبیل قابل توجه است ، ممکن است تغییر ، ویا تعویض واقعی بازی برای صنعت لیتیوم ذخیره سازی شبکه الکتریکی باشد. ذخیره سازی شبکه در مقیاس های مختلفی طراحی شده است که هر کدام دارای یک قیمت متفاوت هستند. در حال حاضر با سوخت دیزل برای منابع تجدید پذیر مستقل و مکانهای از راه دور ، برنامه های ذخیره سازی منازل با دستگاههایی مانند پاورپوینت تسلا (Powerwall و Powerpack) با تری های لیتیوم یون قابل شارژ قابل ذخیره سازی تولید شده توسط Tesla، Inc. می باشند. Powerwall در نظر گرفته شده است که برای ذخیره انرژی در منزل مورد استفاده قرار می گیرد و برق را برای مصرف خورشیدی ، زمان استفاده از تغییر بار ، قدرت تهیه پشتیبان و ... ذخیره می کند. استفاده خارج از شبکه [1] Powerpack بزرگتر برای استفاده در شبکه های تجاری یا برقی در نظر گرفته شده است و می تواند برای اصلاح اوج ، تغییر بار ، قدرت تهیه نسخه پشتیبان ، پاسخگویی به تقاضا ، میکروگریدها ، ادغام انرژی تجدید پذیر ، تنظیم فرکانس و کنترل ولتاژ مورد استفاده قرار گیرد .... **تفصیل توسط این قلم** ) و برنامه های مدولاسیون فرکانس شبکه از نظر قیمت با هم رقابت دارند و هم اکنون در بازار ذخیره سازی شبکه مشکل اصلی دارند.

در برخی از مناطقی ، اوج از برنامه ها در مقیاس شبکه قبلاً اجرا شده اند ، اغلب در نیروگاه های قدیمی زغال سنگ ، استفاده مجدد از ساختمان و اتصالات شبکه برق ( شبکه برق برای روزهای ساخته شده است که برق نمی تواند در مقادیر زیادی از لحاظ اقتصادی ذخیره شود و باید در همان لحظه مورد نیاز تولید شود به همان سرعتی که تولید می شود ، مصرف شود. فن آوری های مدرن ذخیره انرژی ، همه این موارد را تغییر داده و زمینه را برای اتخاذ منابع انرژی تجدید پذیر ، ارائه خدمات جدید به مشتری و یک شبکه ایمن تر و با صرفه جویی تر فراهم می کند.

تقاضای با تری در مقیاس شبکه می تواند به راحتی نیاز با تری های خودرو «اتومبیل» را برطرف کند. کارشناسان با تری خاطر نشان می کنند که اگرچه شیمی باتری های مختلفی وجود دارد ، اما چگالی یا غلظت انرژی لیتیوم نسبت به سایر شیمی ها به مراتب برتر است



IMG URL

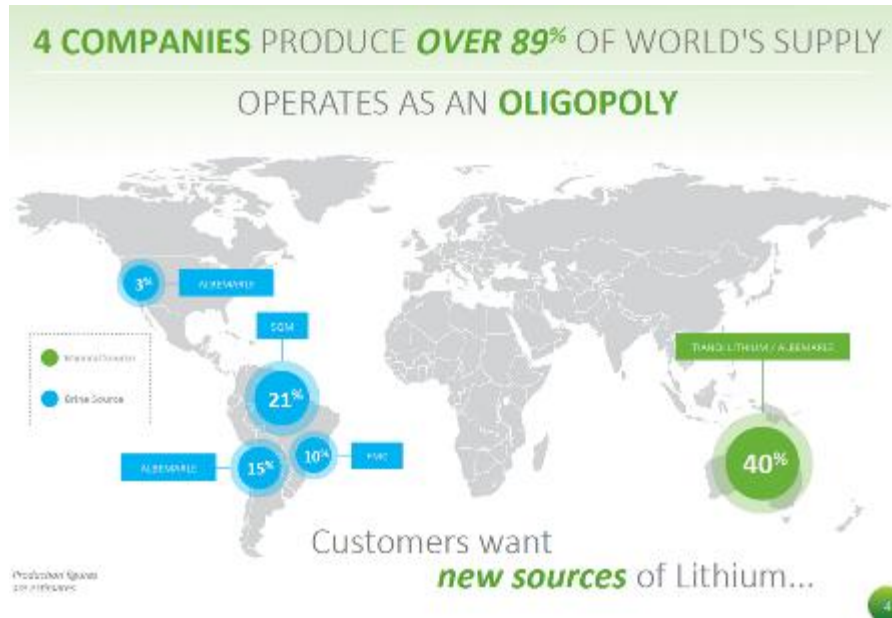
<http://cdn.oilprice.com/images/tinymce/2016/Copy%20of%20Amlit1807A.gif>

معادن **لیتیوم** به دو نوع اصلی تقسیم می شوند که بیشتر منابع در حال حاضر از آب نمک های **لیتیوم** حاصل می شوند.

اگرچه تولید تجاری **لیتیوم** از آب نمک بعد از تولید مواد معدنی آغاز شد، اما از نظر اقتصادی اهمیت بیشتری پیدا کرده است. سهم آب نمک در تولید جهانی دوبرابر مواد معدنی است.

غلظت **لیتیوم** در بیشتر آب نمکها بین (200 تا 700 ppm) (بخش ها در هر میلیون) است. برای رقابت با آب نمکی ذخایر معدنی دارای تکنولوژیهای پیشرفته بسیاری برای کاهش هزینه ها بوده اند. با این حال، آب نمک همچنین می تواند از فن آوری های مانند الکترو دیالیز، جذب و اسمز (osmosis) معکوس برای غنی سازی یا استخراج **لیتیوم** در زمان کمتر بهره مند شود. اگرچه آب نمک **لیتیوم** اغلباً ارزانتر از رسوبات سنگ سخت است، اما با کاربرد فناوریهایی جدید، می تواند پردازش یا روند آب نمک را سرعت بخشید و هزینه های دیگر نیز در اینصورت کاهش می یابد.

**پاسخ تقاضا: یک سواری یا سفر بر پشت یک حیوان وحشی**



IMG

URL: <http://cdn.oilprice.com/images/tinyMCE/2016/Copy%20of%200Amlit1807B.png>

تا دو سال پیش ، به اصطلاح " سه بزرگ = three big " – آلبرمارل ( NYSE: ALB ) در شیلی و نوادا؛ ( SQM (NYSE: SQM ) در شیلی؛ ( FMC NYSE : FMC ) از با زیکنان **لیتیوم** به تا زگی در "پنج گروه بزرگ" بوجود آمدند ، زیرا سیچوان تیانقی (Sichuan Tiangi) و **گانفنگ** (Ganfeng) در چین بازیگران مهمی شده اند.

در آغاز امسال ، این پنج گروه بزرگ بگونه *de facto* (با لفظ) هنوز یک واقعیت بود ، با ( FMC = همگرای ثابت موبایل ) بارها اعلام کرد که عرضه و تقاضا مطابق با چسبیدن یا به تماس آوردن سرخود در ماه (ریگ) است ، زیرا قیمت **لیتیوم** به صورت نمایی افزایش می یابد.

این همچنین چالش های اساسی تولید را در داخل "پنج بزرگ" خود نادیده می گیرد.

Albermarle با گسترش آب نمک خود که به احتمال زیاد به کاهش تولید در سال (2016) کمک خواهد کرد ، دارای مشکلات قابل توجهی بوده است. درحقیقت ، ( SQM ) تنها تولید کننده "بزرگ 3" است که دارای یک استراتژی مشخص برای رشد آینده است ، با مشارکت

هایی همچون کسب (50) فیصد اخیر یک شرکت آرژانتینی لیتیوم قاره آمریکا (TSX: LAC) ، که می تواند سال های موفقیت آمیز برای پائین آمدن روند یا مسیر آن باشد .

## ورودی جدید: جایی که واقعاً جالب می شود

در ژانویه سال (2016) ، پنج بزرگ (90) درصد بازار را کنترل می کردند که هیچ تولید کننده قابل توجهی خارج از این منابع نبود. با این حال ، سال (2016) را می توان سالی دانست که الیگوپولی **لیتیوم** به پایان رسید.

Orocobre Limited پروژه (Olaroz) خود را در آرژانتین به بهره برداری می رساند و در حال حاضر (68) درصد از (17.500) ظرفیت TPA (فعال کننده پلاسمینوژن بافت) خود را در اختیار دارد. این هدف در ماه سپتامبر است. هرچند که محصول کمی زیر بار را حمل کرده است ، تقاضا به حدی زیاد است که با این وجود بسیار موفق بوده است. جنرال معدنی و کهنکشان منابع اعلام کرد که آغاز تولید از معدن Mt Cattlin و عملیات پردازش (روند) و Galaxy در نظر گرفته شده است که نرخ تولید (1500 TPA) کربنات لیتیوم را تا پایان سال (2016) هدف قرار دهد.

جائیکه جالب ترین آن است یا که قابل توجه است ، همانا با کاشفان جدید است ، و اینجاست که جزر و مد لیتیوم می چرخد.

زمان تحولات (Orocobre و Galaxy) افزایش قیمت را در کوتاه مدت کاهش داده است. این همراه با آداب و رسوم قدیمی "فروش در ماه مه و پیاپی روی" برای شرکت های آینده دار ، بسیاری از نوجوانان را از ماه مه به طرفین یا پائین روانه کرده است. با وجود مسیر ثابت تقاضای طولانی مدت ، دو معدن که به بهره برداری می رسند فرصت خرید قابل توجهی را برای کسانی که به دنبال ورود به بازار **لیتیوم** هستند فراهم می کند.

## کاوشگرهای لیتیوم در کانون توجه

اگرچه بازارها از نظر اوروکبر (Orobobre) و کهنکشان تابستان راضی بوده اند ، سرمایه گذاران دوباره در اوایل پاییز به دنبال خواهند بود و اکنون زمان مناسبی برای ورود به قبل از موج بعدی است.



وی ادامه داد: تقاضای با تری با سرعت ( 1-2 ) معدن لیتیوم جدید در سال در حال افزایش است و تا سال ( 2020 ) به ( 2-3 ) معدن در سال می رسد و تقاضای فعلی نه تنها تمام پیشرفت های معدن جدید در خط لوله را جذب می کند بلکه به کیفیت بالای تازه ای نیاز دارد. سپرده های مورد بررسی برای توسعه بررسی می شود. " **لیتیوم** آمریکایی سرمایه را در اوایل ماه مه ( 2016 ) جمع کرد و زمین آب نمکی آینده نگر را در **نوادا** ایالات متحده آمریکا در معدن ( Boron ) که قبلاً در حال کار بود، در اواخر ماه مه « 2016 » خریداری کرد.

جونپورهایی مانند لیتیوم آمریکایی ( TSXV: LI ) ، مواد معدنی انرژی خالص ( TSXV: PE ) ، طلای ( Sunrise Gold Nevada ( TSXV: NEV ) ، منابع ( Alix ( TSXV: AIX ) ، فلزات انرژی نوادا ( TSXV: BFF ) ، لیتیوم ( Ashburton Ventures ( TSXV: X ( TSXV ) : LIX ) ، سرو سرو ( TSXV: CYP ) ، منابع ( Sienna ( TSXV: SIE ) ، منابع ( Noka ( TSXV: ABR ) ، شرکت ( Matica ( CSE: MMJ ) همگی ادعاهایی در دره کلینتون دارند. شرکت های دیگری که پروژه هایی در ایالت دارند پروژه های ( Dajin Resources ( TSXV: DJI ) ، Eureka Resources ( TSXV: EUK ) و Ultra Lithium ( TSXV: ULI ) هستند.

از ابتدای سال ، صنعت **لیتیوم** به بیش از ( 330 ) میلیون دلار بودجه دسترسی پیدا کرده است ، خواه از محل های خصوصی ، کمک های دولتی ، گزینه های سهام یا سایر وسایل نقلیه سرمایه گذاری. فصل حفاری تا بستانی به ما رسیده است ، و هر **لیتیوم** جونپور (جوانتر) که تا کنون برنامہ حفاری یا تمرین و مشق ندارد ، به سادگی قابل جستجو نیست. خرید زمین در مناطقی بسیار آینده نگر بسیار آسان است. تکمیل یک برنامہ موفقیت آمیز توأم با نتایج ؛ مشق ویا تمرین با تخصص بیشتری را می طلبد.

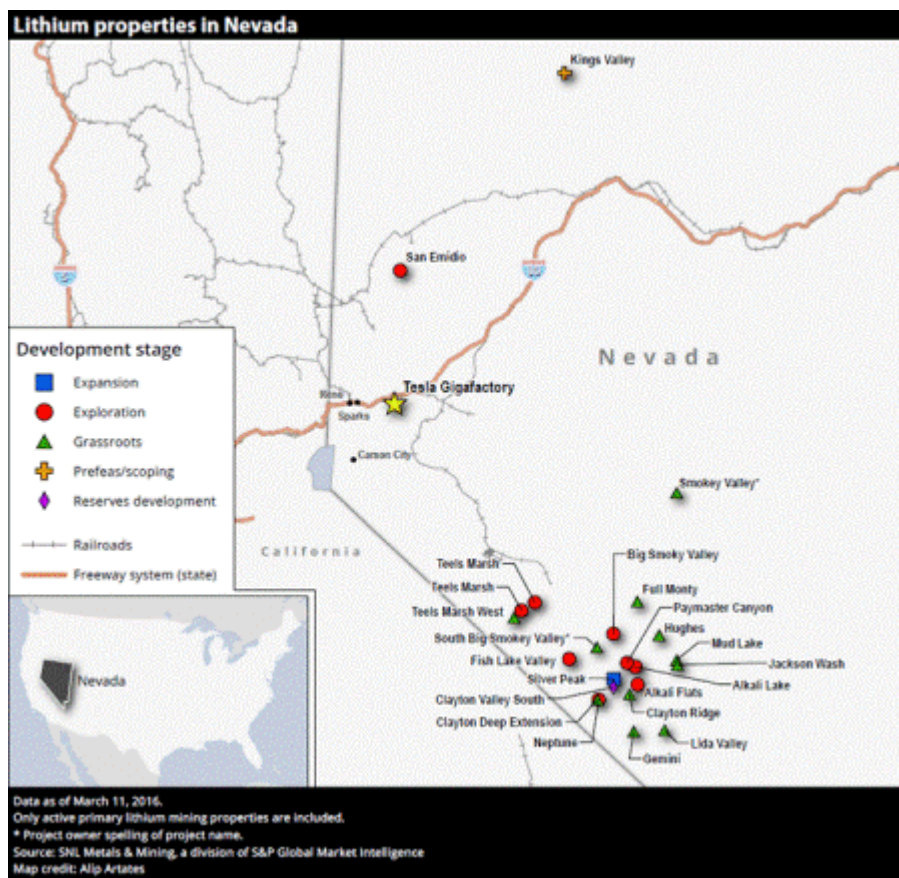
بهترین استراتژی برای شرکت های مرحله اکتشافی که به این زمینه می آیند این است که:

- افزایش سرمایه برای خرید زمین و حفاری نکته اصلی رشد پایدار در طول افزایش سرمایه ، محدود کردن رقیق سهم است.

- زمین هایی را جستجو کنید که بسیار آینده نگر باشد ، چه در مجاورت معادن عملیاتی در معادن قبلاً عملیاتی یا در زمینی که مشا به زمین های توسعه موجود است.



- به بازارها بی ثبات کنید که تیم مدیریت از طریق اجرای بی عیب و نقص تملک اراضی خوب، اجرای برنامه های حفاری، با حفاری های استراتژیک انجام شده است تا بتواند به سمت ارزیابی های اقتصادی پیش برود.



IMG

URL: [http://cdn.oilprice.com/images/tiny\\_mce/2016/Copy%20of%200Amlit1807C.gif](http://cdn.oilprice.com/images/tiny_mce/2016/Copy%20of%200Amlit1807C.gif)

**نوادا در مرکز زلزله توسعه لیتیوم جدید** با وجود معدن جدید آبرارل در نوادا و تقاضای پیش بینی تسلا در سال « 2018 » بین ( 25 000 )، تا ( 35 000 )، TPA ایالات متحده آمریکا ( Southwest ) تبدیل به کانون جدیدی برای صنعت لیتیوم می شود. سرمایه جوان تازه بکار ردر **نوادا** به امید سرما به گذاری در شلوغی جدید **لیتیوم**، بیش از « 60 » میلیون دلار برای اکتشاف و طرح لیتیوم در سال « 2016 » جمع آوری کرده اند.

دو معدن لیتیوم به تا زگی آنلاین و سرمایه گذاران بازارهای تابستان را ترک می کنند ،  
خنک کننده یا کمی سردی در قلمرو یا در دادوستد لیتیوم مشاهده شده است . با این حال ،  
یک سرمایه گذار با مشتاقی یا دآوری می کند که با افزایش مداوم تقاضا ، برای لیتیوم  
قیمت ها دوباره شروع به حرکت می کنند و سرمایه گذاران به دنبال ورود دوباره به بازارها  
در سقوط هستند .

با تشکر از « **Stafford** جیمز » برای این مقاله جالب

\_\_\_\_\_ **با سلام ها «1019-11-19»**



































































