

Таким образом, необходимость государственной поддержки ипотечного кредитования объясняется влиянием ипотечного рынка на экономику страны в целом. Обеспечение государством снижения финансовых рисков участников ипотечного жилищного кредитования позволит оказать адресную областную поддержку некоторым категориям граждан, улучшающим свои жилищные условия с помощью ипотечного кредитования, привлечь в жилищную сферу сбережения населения и внебюджетные финансовые ресурсы, активизировать рынок жилья, а также стимулировать банковскую деятельность.

#### Список литературы

1. Информационно-статистическая система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ahml.ru/ru/agency/analytics/statistics>
2. Кузьмичева И.А., Закирова М.А. Собираемость местных налогов в Приморском крае // *Фундаментальные исследования*. – 2014. – №8. – С. 928-932.
3. Литвин А.А., Ворожбит О.Ю., Химич Е.А. Введение налога на недвижимое имущество физических лиц во Владивостокском городском округе // *Фундаментальные исследования*. – 2014. – №9. – С. 813-817.
4. Сакеян А.Г., Даниловских Т.Е. Определение сущности человеческого капитала в целях его оценки // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2015. – № 1-1. – С. 113-116.
5. Фисенко А.И., Ночевкина Т.А. Тенденции и этапы развития национального ипотечного кредитования в современной России // *Транспортное дело России*. – 2013. – №5 (108). – С. 116-121.

#### ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ЛИТИЯ

Максименков Е.М., Провоторов М.В., Зяблова Н.Н.

*Национальный исследовательский  
Томский политехнический университет, Томск,  
e-mail: tyzmax@gmail.com*

##### 1. Introduction

Lithium is a chemical element with symbol Li and atomic number 3. It is a soft, silver-white metal. Lithium is the lightest metal and has a number of unique properties.

The lithium metal and its compounds are widely used in various areas of production of the advanced countries of the world. Traditional scope of lithium products – is getting electrolysis of aluminum, glass and ceramics. Also, lithium and its compounds are applied in the production of lubricants, synthetic rubber, electric batteries and in some advanced technical fields. Among the most promising applications of lithium are the most important production of aluminum-lithium alloys, chemical power sources (batteries) and tritium fertile materials [1,2].

The lithium content in the upper continental crust is 21 g / t in sea water of 0.17 mg / l. The main minerals of lithium – lepidolite –  $\text{KLi}_1,5\text{Al}_1,5[\text{Si}_3\text{AlO}_{10}](\text{F}, \text{OH})_2$  and pyroxene spodumene –  $\text{LiAl}[\text{Si}_2\text{O}_6]$ . When lithium does not form independent minerals, it is isomorphic to replace potassium in common rock-forming minerals

Lithium deposits are known in Russia (more than 50% of the country's reserves of rare metal deposits are concentrated in Murmansk region), Bolivia (Salar de Uyuni – the largest in the world), Argentina, Mexico, Afghanistan, Chile, the USA, Canada, Brazil, Spain, Sweden, China, Australia and Zimbabwe.

2. Lithium mine production and reserves in tonnes. Lithium reserves in thousand tonnes. [3].

Chile	7,500.0
China	3,500.0
Australia	1,000.0
Argentina	850.0
Brazil	46.0
Other countries	71.0
Total holdings	12,967.0

Chile and Argentina produced the largest portion of the world's lithium salt lakes approximately 46 % of the total production of lithium (company FMC, Rockwood and SQM). Company Talison Lithium delivers ~ 34 % of the global lithium and about 65% of the lithium mineral spodumene. With regard to global demand, the reserves of lithium are presented in abundance, and the existing manufacturers are expected to plan to expand production to meet growing needs.

##### 3. Uses

###### 3.1 Lithium-ion battery [4,5]

Developers are looking for more variety of electric vehicles and specialized sources of lithium carbonate. Lithium batteries require very high purity lithium carbonate (over 99.5%) which should have very consistent quality and a certain level of impurities.

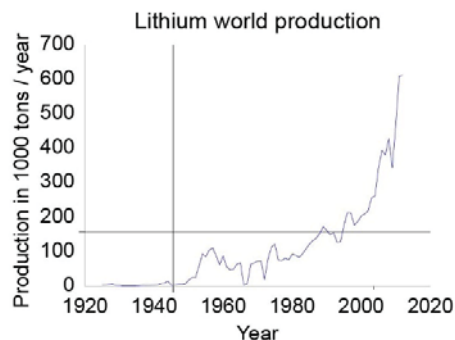
###### 3.2 Optics

Lithium fluoride, artificially grown as crystal, is clear and transparent and often used in specialist optics for IR, UV and VUV (vacuum UV) applications. Lithium fluoride is sometimes used in focal lenses of telescopes. [6][7]

###### 3.3 Organic and polymer chemistry

Organolithium compounds are widely used in the production of polymer and fine-chemicals. In the polymer industry, which is the dominant consumer of these reagents, alkyl lithium compounds are catalysts/initiators[8] in anionic polymerization of unfunctionalized olefins.[10] For the production of fine chemicals, organolithium compounds function as strong bases and as reagents for the formation of carbon-carbon bonds. Organolithium compounds are prepared from lithium metal and alkyl halides.

##### 4. Lithium world production.



Given an annual market growth of 7-12% between 2016 and 2020 lithium market is expected to experience a shortage of production capacity, and may require additional new production sources.

Lithium is used in a large number of industries because of its unique high electrochemical potential, low coefficient of thermal expansion and catalytic properties.

World consumption of lithium increased from 12,800 tons in 2000 to 22,600 tons in 2008, which is 6% in average per year-0. Demand decreased by approximately 13% in 2009, due to the global economic crisis, but fully recovered in 2010, to about 24,500 tons. Glass and ceramic industry – the largest consumers of lithium, about 31% of total consumption, followed by batteries – 23 % (as compared to 6% in 2000). Major automakers are predicting that the sector of hybrid and full electric vehicles will grow steadily and reach a market share of cars in the 10-30% by 2020. As a result, the demand for lithium will grow 100-200% over the same period of time. In addition to the steady growth in the sector of batteries and electric vehicles, all other applications of lithium are expected to also be expanded according to the economic growth in the world as a whole.

Glass and ceramic industries make up the largest portion of the total consumption of lithium (~ 31%). Small additions of lithium in glass manufacturing process makes it easier to reduce the energy consumption of 10.5%. The use of lithium in glass production is estimated at 25% of total consumption, or more than 6000 tonnes. Rising energy costs and the modernization of production methods lead to the fact that increase of the use of metal in this sector, resulting in an annual increase in consumption of lithium in the glass industry is expected above average. Similarly, energy savings in the production of aluminum, plastics and rubber products, which is the potential for a higher annual rate of growth in these areas.

#### 5. Opportunity for growth

Electrification of the vehicle is the greatest opportunity for growth in demand for lithium. Hybrid and full electric vehicles obtain share in the market each year. Developing countries have the opportunity to start producing electric vehicles more quickly, given the large number of first-time buyers (lacking in vehicles), and they have recently started to develop the network infrastructure and the government started focusing on the growing problem of environmental pollution.

Lithium consumption continues to grow despite the global economic crisis, the debt crisis in the Eurozone and a slowdown in China. Rechargeable lithium batteries continue to maintain this growth at a high level, helped by an increase in the production of portable consumer electronics as well as increase the capacity of batteries. The unique properties of lithium are also supported by the growth in other markets that have experienced decline, including the production of fat, glass, and metal powders. Consumption of lithium already surpassed 2008 levels and amounted to 26,500 tons in 2012. Demand for lithium will grow at around 8% per year for the base case scenario, the market of electric vehicles is becoming more and more important for growth as we approach the year 2017.

#### 6. Conclusion

Set of lithium products meet a variety of end-use, in which lithium is consumed, complicating the global balance of supply / demand and evaluation. The price of the main lithium products consumed by the market, such as carbonate and hydroxide, broader factors affect the global market and supply / demand, other products in tandem with these starting materials and some completely independent of them, such as lithium metal and organolithium. Prices for lithium carbonate increased in 2010 but remain below 2007 highs. The prospect of new supply entering the market companies, acts as a barrier to raise prices, despite the growing demand.

#### References

1. Kogan B.I. Rare metals. Status and prospects. – Moscow: Nauka, 1976. – P. 356.
2. Nicholson P., Evans K. Evaluating new directions for the lithium, market // J. Miner, Metals and Mater. Soc. – 1998. – V.20. – № 5. – P. 27-29.
3. U.S. Geological Survey, 2012, commodity summaries 2011: U.S. Geological Survey.
4. IEC 62133. Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Safety requirements for portable sealed secondary cells, and for batteries made from them, for use in portable applications (2.0 ed.). International Electrotechnical Commission. December, 2012. ISBN 978-2-83220-505-1.
5. Jump up IEC 61960. Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes – Secondary lithium cells and batteries for portable applications (2.0 ed.). International Electrotechnical Commission. June, 2011. ISBN 978-2-88912-538-8.
6. Hammond C.R. The Elements, in Handbook of Chemistry and Physics 81st edition. CRC press. 2000. ISBN 0-8493-0481-4.
7. «Organometallics». IHS Chemicals. February, 2012.
8. Yurkovetskii A.V., Kofman V.L., Makovetskii K.L. Polymerization of 1,2-dimethylenecyclobutane by organolithium initiators. Russian Chemical Bulletin. №37 (9). 2005.
9. Roderic P., Cheng Pao Luo. Functionalization of polymeric organolithium compounds. Amination of poly(styryl)lithium // Macromolecules. – 1986. – №19 (5). – P. 1291.

### АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАСХОДОВ РЕГИОНАЛЬНОГО БЮДЖЕТА

Малышев В.В.

Оренбургский государственный университет, Оренбург,  
e-mail: mvv05nn2@mail.ru

В Бюджетном Послании Президента Российской Федерации «О бюджетной политике в 2014-2016 годах» отмечено, что в 2012 году и в начале 2013 года бюджетная политика была направлена на решение социально-экономических задач, в первую очередь поставленных в указах Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года, на обеспечение долгосрочной устойчивости бюджетной системы и повышение эффективности управления общественными финансами [1].

Решением поставленных задач Президент видит в частности в «повышение эффективности бюджетных расходов в целом, в том числе за счет оптимизации численности государственных служащих». Следует отметить, что все функции и задачи государства осуществляются в первую очередь через аппарат государственного управления. И от того, насколько эффективна будет деятельность органов исполнительной власти, во многом зависит уровень социально-экономического развития региона и страны в целом. Гогин А.А. отмечает, что от исполнительной власти, учитывая мобильность ее действий, директивность и подчиненность органов по вертикали, в решающей мере зависят темпы политических, социальных, экономических и иных преобразований, а также последовательное движение российского общества и государства вперед [2]. Таким образом, при анализе структуры расходов регионального бюджета необходимо не только учитывать затраты бюджета на обеспечение деятельности органов исполнительной власти, но и устанавливать прямую взаимосвязь между расходами на содержание государственного аппарата управления и конечными результатами их деятельности. Это позволит установить уровень оправданности использования бюджетных средств для достижения конечных целей деятельности органов исполнительной власти.

Проведем анализ структуры расходов регионального бюджета на примере бюджета Оренбургской области, в части затрат на функционирование деятельности органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

Согласно Указу Губернатора Оренбургской области от 05 июля 2010 года № 128-ук в состав органов исполнительной власти входят Губернатор и Правительство Оренбургской области, и их Аппараты, Министерства Оренбургской области, Представительство Оренбургской области при Правительстве Российской Федерации, Департамент Оренбургской области по ценам и регулированию тарифов, Департамент молодежной политики Оренбургской области, Департамент информационных технологий Оренбургской области, Государственная жилищная инспекция по Оренбургской области, Инспекция государственного строительного надзора Оренбургской области, Комитет по обеспечению деятельности мировых судей Оренбургской области, Комитет по вопросам записи актов гражданского состояния Оренбургской области, Комитет по делам архивов Оренбургской области, Главное управление по делам гражданской обороны, пожарной безопасности и чрезвычайным ситуациям Оренбургской области [3]. Всего двадцать пять структурных органов исполнительной власти Оренбургской области.