

6. Ловушка для идей. Является самым простым и эффективным способом генерации идей. В этом методе всего лишь надо постоянно фиксировать абсолютно все появившиеся идеи. И, вскоре, можно поймать гениальную мысль. Метод часто используется вместе с методом мозгового штурма, во время обсуждения в группе. Направления использования – безграничны. [3]

7. Синектика (Ульям Гордон). Здесь главным источником появления новых идей является поиск аналогий. В этом методе выбирается объект и устанавливается цель. Потом к объекту подбираются аналогии, которые могут быть прямыми, косвенными, произвольными и записываются в столбы. В первый столбец необходимо записать прямые аналогии, в другой – косвенные. Для получения искомого результата, сопоставим цель, объект и косвенные аналоги. Примером эффективности синектического метода называют сотрудничество с Kellogg (производителем чипсов Pringles). В упаковке чипсов, которая должна быть компактной и удобной, чипсы сравнили с опавшими листьями, собранными в пакеты. Влажные листья занимают меньше места, чем сухие, а также более мягкие и податливые. Вот и поступило предложение – смачивать картофельную муку, используемую для изготовления. [3]

8. Метод фокальных объектов (Чарльз Вайтинг). Сущность метода заключается в совмещении признаков не похожих, разных объектов в один итоговый предмет. Данный метод широко применим во всех сферах жизнедеятельности человека. Например, технические устройства от компании Apple – совокупность разнообразных гаджетов, объединенное и доработанное в одно. А используя данный метод в начальных школах, учителя развивают воображение детей. [3]

9. Метод Киплинга. В этом методе анализируют проблему и развивают идеи при помощи вопросов «что?», «где?», «когда?», «как?», «зачем?» и «кто?». Этот метод относится к техникам активации творческого мышления, которые могут быть применены в бизнесе и исследовательских проектах. Он также может подойти для принятия решений и для подготовки креативной задачи. В зависимости от специфики проблемы, ситуации и задачи можно составлять и реализовывать дополнительные и расширенные вопросы. Подробные, развернутые, конкретные и оригинальные ответы на поставленные вопросы позволяют осуществить более полный анализ проблемы, открыть дополнительные возможности и достичь существенного прогресса в ее решении. В основном используется в группах от 2-12 человек. [4]

10. Бисоциация (Артур Кёстлер). Комбинируются идеи, которые друг с другом совершенно не взаимосвязаны. Например, сопоставить задачу с уже известным процессом из совершенно противоположной сферы. Бисоциация подразумевает наличие знаний в двух интересующих сферах деятельности. Используется метод в области рекламы, бизнеса, изобретательства, юмора и искусства, а также решения жизненных проблем. [5]

**Заключение.** Таким образом, некоторые из вышеперечисленных методов могут быстро и эффективно помочь в решении проблем, но есть и те, которые не могут быть использованы без профессиональных знаний, умений и навыков в тех или иных сферах. Но, несмотря на это, использование вышеперечисленных методов поможет облегчить процесс генерации креативных идей.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ефимов, В.В. “Сборник методов поиска новых идей и решений управления качеством” [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Efimov1.pdf>. - Дата доступа: 12.03.2020
2. Мартин, Б., Хнингтон Б. “Универсальные методы дизайна” [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://kpp68.ru/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/2015-07-31\\_6.pdf](https://kpp68.ru/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/2015-07-31_6.pdf) - Дата доступа: 10.03.2020
3. Методические указания “Дизайн-проектирование” [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://design.bmstu.ru/ru/metodichki/Magistratura/disroektir.pdf>. – Дата доступа: 11.03.2020
4. Имаи М. “Кайдзен: Ключ к успеху японских компаний” [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gmpua.com/Management/Kaidzen/KaidzenMasaaki.pdf> - Дата доступа: 09.03.2020
5. Философия творчества “Лики творчества в многообразии социокультурных практик” [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://iphras.ru/uplfile/root/books/2019/ft\\_2018.pdf](https://iphras.ru/uplfile/root/books/2019/ft_2018.pdf) - Дата доступа: 05.03.2020

УДК 330

#### ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТТЯ ПАЛІЎНА-ЭНЕРГЕТЫЧНАГА КОМПЛЕКСУ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

*М.Д.Ятченко, аспирант ГГУ имени Ф.Скорины  
научный руководитель – доктор экон. наук Е.Б.Дорина*

*Рэзюмэ - Скарачэнне імпарту энерганосьбітаў з'яўляецца адной з стратэгічных задач па забеспячэнні стабільнасці эканомікі Рэспублікі Беларусь. Раішэнне названай задачы мэтазгодна ажыццяўляць за кошт павелічэння выкарыстання мясцовых энергарэсурсаў і аднаўляльных крыніц ў вытворчасці цеплавой і электрычнай энергіі.*

*Summary - Reduction of energy imports is one of the strategic tasks for ensuring the stability of the economy of the Republic of Belarus. The solution to this problem is expedient to be achieved by increasing the use of local energy resources and renewable sources in the production of heat and electricity.*

**Ўвядзенне.** Праблемы развіцця энергетыкі, забеспячэння энергетычнай бяспекі як базавага элемента ўстойлівага і дынамічнага развіцця эканомікі любой дзяржавы пастаянна знаходзяцца ў цэнтры ўвагі як спецыялістаў, так і сусветнай грамадскасці. Нягледзячы на намаганні шэрагу краін па нарошчванні магутнасцяў у атамнай энергетыцы і выкарыстанню аднаўляльных крыніц энергіі, дамінуючае становішча ў структуры спажывання першасных энергарэсурсаў да 2030 года захавецца за энерганосьбітамі арганічнага паходжання і складзе 85 працэнтаў. Пры гэтым у іх агульным аб'ёме першае месца па-ранейшаму ўтрымлівае і ў перспектыве будзе ўтрымліваць вугаль, другое - прыродны газ, трэцяе - нафта. Сёння перад чалавецтвам стаіць выбар: альбо для процідзеяння пагрозам энергетычнай бяспекі будуць выпрацаваны і паслядоўна увасабляцца ў жыццё ўзгодненыя на міждзяржаўным узроўні рашэнні (гаворка ідзе аб праблеме не лакальнага або нацыянальнага, а сусветнага маштабу), альбо вынікам нявырашэння энергетычнай праблемы стане барацьба за рэсурсы, і перш за ўсё за асноўны рэсурс - энергію. [1]

**Асноўная частка.** Для дасягнення эфектыўнага функцыянавання паліўна-энергетычнага комплексу вышэйшымі органамі ўлады і ўрадам распрацаваны і зацверджаны Канцэпцыя Нацыянальнай стратэгіі ўстойлівага развіцця і Асноўныя напрамкі Энергетычнай палітыкі Рэспублікі Беларусь, а таксама паліўна-энергетычны баланс краіны на перыяд да 2020 года. Ключавым момантам у вызначэнні шляхоў развіцця энергакомплексу з мэтай забеспячэння энергетычнай бяспекі з'яўляецца навуковае абгрунтаванне і распрацоўка структуры паліўна-энергетычнага балансу краіны да 2020 года з дэтальным аналізам ўсіх энерганосьбітаў (у тым ліку патрэба ў энергарэсурсах, агульнае спажыванне энергарэсурсаў, прагноз спажывання электрычнай і цеплавой энергіі, пікавай магутнасці). Паліўна-энергетычны баланс з'яўляецца найбольш уніфікаваным інструментам, з дапамогай якога дзяржава здольна ацэньваць стан і прагназаваць развіццё не толькі паліўна-энергетычнага комплексу, але і эканомікі краіны ў цэлым. Больш таго, у сучасным свеце менавіта баланс паліва і энергіі з'яўляецца стрыжняем эканамічнай палітыкі. Распрацоўка паліўна-энергетычнага балансу Рэспублікі Беларусь грунтуецца на глыбокім аналізе сусветных тэндэнцый развіцця паліўна-энергетычных балансаў дзяржаў-лідэраў і прагнозных паказчыках сацыяльна-эканамічнага развіцця краіны.

У Рэспубліцы Беларусь неабходнасць правядзення палітыкі энергазберажэння выклікана наступнымі прычынамі: недастатковая забяспечанасць уласнымі паліўна-энергетычнымі рэсурсамі; энергаёмістасць прамысловых прадпрыемстваў; павышэнне патрабаванняў да аховы навакольнага асяроддзя; энергаёмістасць прамысловых прадпрыемстваў. Для вырашэння гэтых праблем і зніжэння энергазалежнасці ад іншых дзяржаў плануецца выкарыстоўваць перспектывы ўкаранення ў эканоміку краіны нетрадыцыйных відаў энергетыкі. Адным з перспектывных кірункаў з'яўляецца выкарыстанне біямасы (драўнянае паліва, адходы раслінаводства і адходы перапрацоўкі драўніны, арганічныя бытавыя адходы, рапс), так як гэта пастаянна аднаўляльныя крыніцы энергіі. Навукоўцамі-энергетыкамі прапанаваны пррынцыпова новыя напрамкі развіцця вугальнай энергетыкі: коксохімічнае вытворчасць для перспектывага ўключэння ў матэрыяльны і цеплаэнергетычны баланс ўласнага жалезаруднага сыравіны; выманне з арганічнага паліва вадароду і захоўванне яго ў якасці рэзерву паліва ў выпадку перабояў у пастаўках прыроднага газу. Ветраэнергетыка менш перспектывная з-за малой хуткасці ветру ў многіх раёнах Рэспублікі Беларусь. Навукоўцы краіны лічаць мэтазгоднымі тры варыянты выкарыстання сонечнай энергіі: пасіўнае выкарыстанне сонечнай энергіі метадам будаўніцтва дамоў «сонечнай архітэктуры»; выкарыстанне сонечнай энергіі для мэтаў гарачага водазабеспячэння і ацяплення з дапамогай сонечных калектараў; выкарыстанне сонечнай энергіі для вытворчасці электраэнергіі з дапамогай фотаэлектрычных устаноў. Асноўнымі задачамі таксама з'яўляецца забеспячэнне ўводу ў энергасістэму Рэспублікі Беларусь атамнай энергетыкі. [2] Да 2020 года для выканання комплексу работ, якія забяспечваюць будаўніцтва АЭС плануецца:

- ўкараненне комплексных рашэнняў, якія ствараюць спрыяльныя ўмовы для арганізацыі будаўніцтва і хутчэйшага ўводу ў эксплуатацыю АЭС;
- распрацоўка навуковых, тэхніка-эканамічных і нарматыўна-тэхнічных перадумоў бяспечнага выкарыстання ядзернай энергіі ў Рэспубліцы Беларусь;
- ацэнка ўздзеяння і распрацоўка мер па змяншэнню ўплыву наступстваў выкарыстання ядзернай энергіі і зніжэння тэхнагенных рызык у энергетыцы, прамысловасці і іншых сектарах эканомікі;
- распрацоўка новых ядзерна-фізічных, радыяцыйных і ізатопных тэхналогій і прылад. Выкарыстанне атамнай энергіі пакуль стрымліваецца неабходнасцю значительных выдаткаў і доўгага часу на будаўніцтва атамнай станцыі і як альтэрнатыва гэтаму варыянту разглядаецца выкарыстанне цеплаэлектрастанцый і гідрастанцый для ўзроўню малых гарадоў, буйных пасёлкаў і аграгарадкоў.

**Заклучэнне.** Такім чынам, у няпростых умовах ўзаемадзеяння з пастаўшчыкамі арганічнага паліва (прыроднага газу, нафты і нафтапрадуктаў) для забеспячэння эканамічнай бяспекі неабходна рашэнне двух глабальных узаемазвязаных задач:

- навуковае абгрунтаванне патэнцыялу энергазберажэння ў галінах народнай гаспадаркі на базе распрацоўкі новых падыходаў і мерапрыемстваў, паказчыкаў энергазберажэння, эканамічных механізмаў стымулявання, стварэння навукаёмістых тэхналагічных працэсаў;

– эканомія матэрыяльных і паліўна-энергетычных рэсурсаў у краіне ва ўсіх сферах вытворчасці, у першую чаргу ў энергетыцы, прамысловасці, жыллёва-камунальнай сферы, сельскай гаспадарцы і нафтаперапрацоўчым комплексе.

#### ЛІТАРАТУРА

1. Лукашевич, Ю. Электроэнергетика Беларуси. Настоящее и будущее / Ю. Лукашевич // Материалы Международной выставки-конгресса “Энергетика. Экология. Энергосбережение” [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://www.nestor.minsk.by/sn/2003/40/sn34004.html>. – Дата доступа: 12.02.2020.
2. «Развитие атомной энергетики является важнейшим фактором обеспечения энергетической безопасности страны» [Электронный документ]. – Режим доступа: [http://president.gov.by/ru/news\\_ru/view/razvitie-atomnoj-energetiki-javljaetsja-vazhnejshim-faktorem-obespechenija-energeticheskoy-bezopasnosti-strany-2739/](http://president.gov.by/ru/news_ru/view/razvitie-atomnoj-energetiki-javljaetsja-vazhnejshim-faktorem-obespechenija-energeticheskoy-bezopasnosti-strany-2739/) – Дата доступа: 15.03.2020