

ДӘРИСТІҢ ҚЫСҚА СИПАТТАМАСЫ

№12 дәріс: Баламалы энергия көздерін дамыту саласындағы нанохимия жетістіктері

Дәріс мақсаты: Отандық және жаһандық баламалы энергия көздерін нанохимиялық ғылыми-зерттеу тұрғысынан саралау және технологиялық деңгейге өткен нанохимия өнімдерін талқылау.

Нанотехнология тенденцияларын зерттеу барысы мен жан-жақты мамандықтардағы, әсіресе біздің күнделікті қажеттіліктерімізді қанағаттандыратын қолданбалар арқылы оңай байқауға болады, мысалы, энергиямен қамтамасыз ету. Дегенмен, нанотехнологияны түсіну негізінен үш аспектіге негізделген: а) синтез және құрастыру, б) сипаттамалар және в) өнімділікті сынау, бірақ бұл аспектілердің кері байланысы осы технологияның прогресіне айтарлықтай әсер етеді және оны энергияны түрлендіруде, сақтауда дәйекті түрде пайдалануды арттырады. және тиімділік. М. Zach және т.б. 2006 жылға дейін энергетика және қоршаған ортаға қатысты мәселелерде наноғылымның ілгерілеуін көрсетті. Мұнда 4 және 5-суреттерде 1991 жылдан бүгінгі күнге дейінгі энергетика саласындағы нанотехнологияның зерттеу үрдісі берілген және екі суреттен де бұл технологияның өте өсті.

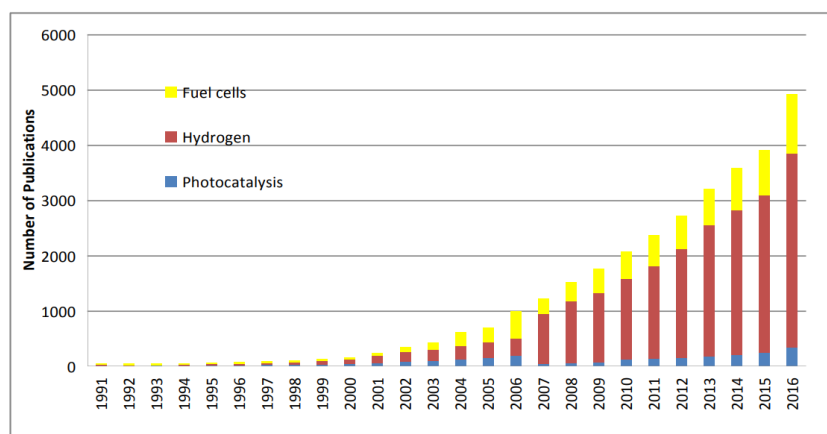


Figure 4. Nano-science and nanotechnology number of publications and research spot in energy sector, according in few selected areas and data were obtained from the ISI web of science ¹⁷⁷

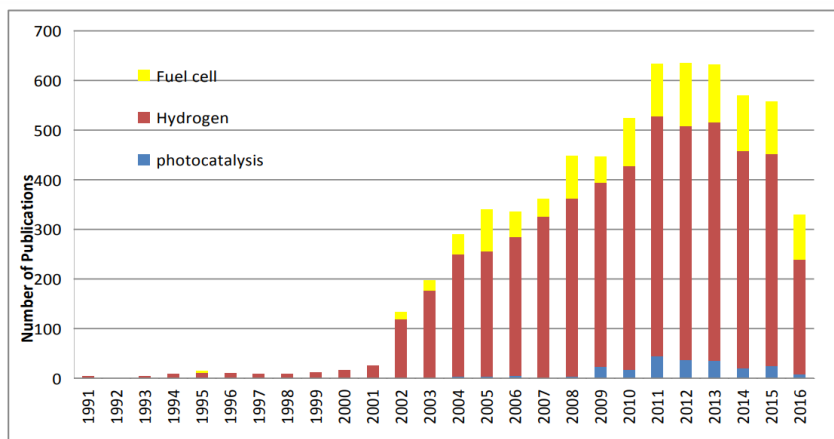


Figure 5. Nano-science and nanotechnology number of publications and research spot in energy sector, according in few selected areas and data were obtained from SCOPUS web of science

Нанотехнология наноғылым жаңалықтарын әртүрлі сезімтал қолданбаларда пайдалану әдісі болып табылады. Мысалы, кейбір наноқұрылымды материалдар жақсы жинақталған және өздігінен тапсырыс береді. Осылайша, ерекше және маңызды қолданбалар үшін материалдардың атомдық дизайнының мүмкіндігіне қол жеткізуге болады. Бұл нанотехнологияны әртүрлі энергетикалық секторларда жоғары әлеуетті және тиімді ретінде ұсынады. Сонымен қатар, энергетикалық сектордағы нанотехнологияның кейбір соңғы бастамаларын оңай қорытындылауға және қарастыруға болады, өйткені ауқымды даму және қолдану арқылы келешегі зор.

көптеген энергетикалық салалардағы әлеует. Сондықтан бастаманың негізгі тақырыптарын келесі тармақтардан алуға болады:

- (i) Энергияны зерттеу және өнеркәсіптік қолдану үшін маңызды және стратегиялық маңызды бағыт.
- (ii) конвергенция, сақтау және тиімділік сияқты көп секторлардағы әртүрлі қолданбалармен байланысты энергетикалық салалардағы зерттеу құзыреттілігін арттыру.
- (iii) Технологияның орнын ауыстыруды жеделдету және нанотехнологияны экономикалық пайдалануды арттыру
- (iv) халықаралық серіктестермен үздіксіз ынтымақтасуға кепілдік беру және техникалық және ғылыми мәселелерге тап болатын жалпы қауіптерді жеңу.
- (v) Қауіпсіздік пен бақылаудың жоғары деңгейімен денсаулыққа қауіп төндіретін және қоршаған ортаға қауіпті факторларға көбірек көңіл бөлу.
- (vi) Ғалымдар мен зерттеушілерге, әсіресе әртүрлі энергетикалық секторлардағы зерттеулерінде барлық қажетті ақпаратты жинауға көмектесетін нанотехнологиялық деректер базасының жүйесін қамтамасыз ету.