Crude Volatility: the History and the Future of Boom-Bust Oil Prices

It is difficult for those of us lucky to live with electricity today to comprehend how miraculous the possibility of artificial light was to people who lived 160 years ago. Over the preceding millennia, the great bulk of human activity had been limited to daylight hours. By the mid-1800s, fast-growing literacy, industrialization, and urbanization required cheap, bright, and safe sources of illumination. Prevailing illuminants included animal fats, such as whale oil, or camphene, an explosive mixture of alcohol and wood turpentine—but these were in limited supply, dangerous, or both. “Artificial light,” energy historian Robert L. Bradley Jr. noted, “was a luxury waiting to become a necessity.”

Liquid petroleum—“crude oil”—was the solution to humanity’s craving for cheap artificial light. Crude oil effusing from pores in the earth was hardly new: Humans had been scooping, digging, and mopping up oil from aboveground seeps for ages (the word petroleum derives from the Latin words for “rock oil”) and using the meager amounts they could gather for construction, medicine, and, later, lighting. However, in the late 1850s, inventors figured out how to tap into and unlock vast reservoirs of underground oil and thereby, enable millions of families, workers, and investors to conquer the night.

Crude oil, often called “black gold,”—unlike the yellow metal—is essentially valueless and even dangerous in its raw and unrefined state. Turning crude oil into useful consumer and industrial products requires distillation, a process of heating the liquid to a boil and then capturing the valuable, boiled-off subcomponents or “fractions” used to make consumer products. The most important consumer product in the first fifty years of the oil industry was kerosene which shone brighter and was less explosive than competing fuels distilled from coal or turpentine.

But since crude oil appeared only in seeps and small puddles, it had to be ladled or wrung from blankets, and so was in very short supply and an expensive luxury only the wealthy could afford. By 1858, the United States burned nearly 500,000 barrels of whale oil and 600,000 barrels of lard and tallow oil, compared with a paltry 1,183 barrels of crude oil. As extensive whale harvesting sent whale oil prices skyrocketing, the rapidly industrializing world cried out for a cheaper and superior replacement for lighting and lubrication. Kerosene seemed to be the answer, but the problem remained—how to obtain enough to replace coal or whale oil in millions of lamps?

Волатильность на рынке нефти. Прошлое и будущее цикличных цен на нефть.

Для тех из нас, кому посчастливилось жить с электричеством сегодня, тяжело понять, насколько чудесной была возможность искусственного освещения для людей, живших 160 лет назад. В течение предыдущих тысячелетий основная часть деятельности человека была ограничена дневными часами. К середине 19 века быстрорастущая грамотность, индустриализация и урбанизация привели к необходимости дешевого, интенсивного и безопасного источника освещения. Преобладавшие источники включали в себя животные жиры, например, китовый жир, либо скипидар, взрывчатую смесь из спирта и живицы, однако, все они были либо в ограниченном доступе, либо представляли опасность, или и то и другое. «Искусственный свет, - заметил историк в области энергетики, - был роскошью, которая вскоре должна была превратиться в необходимость».

Жидкое топливо, «сырая нефть», стала решением для человечества, жаждавшего дешевого искусственного света. Сырая нефть, текущая из скважин, едва ли была чем-то новым: люди годами рыли землю и выкачивали нефть, которая просачивалась на поверхность земли (на латыни слово «нефть» означает «каменное масло»), и применяли те скудные объемы, которые выходило добывать, в строительстве, медицине и, позднее, в освещении. Тем не менее, в конце 1850х гг. изобретатели выяснили, как распечатать огромные подземные резервуары нефти, тем самым позволив миллионам семей, рабочих и инвесторов взять власть над ночью.

Сырая нефть, которую часто называют «черное золото» в противопоставление желтому металлу, является по сути бесполезной и даже опасной в первоначальном, не переработанном состоянии. Чтобы сырая нефть превратилась в полезный продукт потребления и промышленности, необходима дистилляция, процесс нагрева жидкости до кипения, в результате которого выпариваются ценные элементы, или «фракции», использующиеся для производства товаров потребления. Самым важным потребительским продуктом в первые 50 лет истории нефтяной промышленности был керосин, который давал более яркое освещение и был менее взрывоопасен, чем его конкуренты, произведённые путем перегонки угля или живицы.

Но так как сырую нефть обнаруживали только в местах ее выхода на поверхность и в небольших нефтепроявлениях, ее нужно было собирать или выкачивать с поверхности и, таким образом, предложение нефти было ограниченным, и она представляла собой продукт роскоши, который могли позволить себе только богатые слои общества. К 1858 г. в США сожгли около 500 000 баррелей китового жира, а также 600 000 баррелей свиного жира и топленого жира для свечей. Для сравнения, сырой нефти было сожжено лишь 1 183 баррелей. Из-за растущих темпов сбора китового жира цены на него взлетели до небес, и в мире быстрой индустриализация того времени требовался более дешевый и совершенный заменитель для освещения и смазки. Казалось, что керосин - ответ на эту проблему, но она осталась: как достать количество, достаточное для замены угля или китового жира, которые используются в бесчисленных количествах ламп?