



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

경영학석사 학위논문

한국 해운업의 조직문화 개선을 위한 제언
- “집단지성” 개념을 중심으로

Some Suggestions for Improving Organizational Culture of Korean
Shipping Industry
- Focusing on the Concept of “Collective Intelligence”



2017 년 2 월

한국해양대학교 해양금융물류대학원

해양금융학과

이 홍 원

본 논문을 이홍원의 경영학석사 학위논문으로 인준함.



위원장 김재봉 (인)

위원 이재민 (인)

위원 오용식 (인)

2016년 12월 22일

한국해양대학교 해양금융물류대학원

목 차

List of Tables	iii
Abstract	iv

제1장. 서론

제1절. 연구의 배경과 목적	1
제2절. 연구의 방법과 구성	3

제2장. 한국 해운업의 위기

제1절. 세계 해운시장의 현황	5
제2절. 한국 해운업의 현황	6

제3장. 집단지성의 정의, 구현 요인 및 사례

제1절. 집단지성의 정의와 배경	11
제2절. 집단지성의 구현 요인	12
1. 다양성	12
2. 독립성	13
3. 분산화	14
4. 통합	14
5. 핵심의 원칙	15
6. 기여의 원칙	15
7. 관계맺기의 원칙	16

8. 협업의 원칙	16
9. 창의성의 원칙	17
제3절. 집단지성의 성공적 사례	17
1. 해외사례	18
2. 한국사례	23
제4장. 한국 해운업의 조직문화와 집단지성	
제1절. 한국 해운업의 조직문화의 특성	28
제2절. 관료제와 오너리스크	32
제3절. KPI에의 과도한 의존	36
제4절. 업무의 과부하	38
제5장. 한국 해운업의 조직문화 개선을 위한 제언	
제1절. 조직문화 개선의 필요성	40
제2절. 집단지성 개념의 도입방안	41
제6장. 결론	
제1절. 연구의 요약 및 시사점	47
제2절. 향후의 연구과제	49
참고문헌	51

List of Tables

Table 1	2006~2004년 간 세계 해상물동량과 선복량 증가율	5
Table 2	2015년 말 기준 DWT Top 10 선사의 부채비율	9
Table 3	집단지성의 요인, 사례, 조직문화적 특성	27
Table 4	해운선사의 업무 기능에 따른 조직 분류	30
Table 5	한국선박관리업체 국적선 관리현황 및 사업 분야 (Top 10)	31
Table 6	한국 해운업 집단지성 방해 원인, 해결을 위한 제언 및 영향 ...	44
Table 7	한국 해운업으로의 집단지성 도입 방법, 기대효과, 비교 사례 ...	45



한국해운업의 조직문화 개선을 위한 제언

- “집단지성” 개념을 중심으로

Lee, Hong won

Department of Ocean Finance
Graduate School of Korea Maritime and Ocean University



Abstract

2008년 금융위기 이후, 세계 해운경기는 침체 일로에 있으며 이러한 현상은 한국의 해운기업들에게도 부정적인 영향을 끼쳤다. 한국의 선사들은 이러한 현상을 타개하기 위하여 다양한 시도를 진행하고 있으나 해외의 글로벌 선사들과 비교했을 때, 특징점으로 내세울 수 있는 내적 혁신의 아이디어를 발견하기 어려운 실정이다.

타 업계에서는 집단지성의 개념을 통해서 조직의 혁신을 보다 효율적으로 이끌어 내고 있는 경우를 심심치 않게 찾아 볼 수 있었다. 집단지성을 현실에서 구현하려면 조직문화가 특정 조건들을 만족시켜야 한다는 것을 여러 선행연구와 사례에서 찾을 수 있었다.

이에 한국 해운업 내부에서 집단지성을 도입을 방해하는 요소들은 어떠한 것이 있는지 조사하였다. 관료제에 따른 위계화, KPI에 의존하여 야기되는

소통의 단절, 위기와 실패 속에서 발생한 과부하는 집단지성의 성공요인들을 배척하여 그 도입을 가로막았음을 확인하였다.

이를 바탕으로 한국해운업의 불황 타개를 위하여 집단지성의 원리를 한국해운의 조직문화에 도입하는 데에 대한 필요성을 연구하였으며, 위계문화의 영향에서 탈피하여 합의, 합리, 특히 개발의 조직문화로의 전환이 필요하며, 이러한 흐름에서 집단지성의 도입이 선사들에게 필요함을 확인하였다. 또한 집단지성을 도입하기 위해서는 임파워먼트의 강화, 분권화된 자율조직의 도입, 수시 피드백 평가, 협업의 성과 인정, 실현가능한 목표의 수립, 합리적인 업무 부하량의 설정이 필요하며, 이러한 집단지성의 도입으로 미래 예측의 정보를 제공 받고, 해운 서비스의 질을 향상시키며, 원가 절감, 프로세스 개선 등의 효과를 기대할 수 있다는 점에서 한국 해운업의 조직문화 개선을 위하여 집단지성 도입을 제안하였다.



KEY WORDS: 한국 해운, 조직문화, 집단지성

Some Suggestions for Improving Organizational Culture of
Korean shipping industry
- Focusing on the Concept of “Collective Intelligence”

Lee, Hong won

Department of Ocean Finance
Graduate School of Korea Maritime and Ocean University

Abstract

After the financial crisis in 2008, the global shipping industry is in a turn down, and it has also given a negative impact on Korean shipping companies. Korean shipping companies are trying various attempts to overcome, however, it is difficult to find the good idea from internal innovation that can be considered as a special feature when compared with overseas global shipping companies.

In other industries, the cases of efficient innovation through collective intelligence are able to find out more easily. And in previous studies & cases, the organizational culture has to satisfy several conditions in order to realize collective intelligence.

Hence, the factors that interfered with the introduction of collective intelligence in the Korean shipping industry are examined. It is confirmed

that hierarchy by bureaucracy, disconnection of communication cause by KPI, overload caused by crisis and failure have prevented the introduction of collective intelligence.

In this regard, the necessity of introducing the principles of collective intelligence into the organizational culture of Korean shipping industry have been studied in order to overcome the recession. And the changeover from the hierarchical culture to the development culture based on consensus, and rationality is required. And it leads to the conclusion that the introduction of collective intelligence is necessary for the Korean shipping industry. Also, strengthen empowerment, introduction of decentralized autonomous organization, evaluation of continuous feedback, recognizing performance of collaboration, establishing feasible goals, setting reasonable workload are needed for introducing collective intelligence. And it would facilitates the data access for future forecasting, improving the quality of shipping services, cost reduction and process improvement. In this regard, the adoption of collective intelligence to improve organizational culture of Korean shipping industry is suggested.

KEY WORDS: Korean shipping, Organizational Culture, Collective Intelligence

한국해운업의 조직문화 개선을 위한 제언

- “집단지성” 개념을 중심으로

제1장. 서론

제1절. 연구의 배경과 목적

2008년 이후 세계경제는 경제성장률 하락, 국가부채 증가, 저출산에 따른 노동력 감소 등의 이유로 저성장시대가 도래했다는 의견이 많다. 이러한 경향은 해운업계에도 찾아볼 수 있다. 해상물동량의 증가량을 훨씬 뛰어넘는 선복량의 증가세는 수급 불균형 현상을 대두시켰으며, 이에 따라 운임 하락의 효과를 불러일으켰다. 아울러 Brexit등으로 표현되는 보호무역주의의 영향 또한 이러한 해운 불황을 가속화 시킬 것이라는 분석도 Lloydlist¹⁾를 통하여 나온 바 있어 향후의 전망 또한 어렵게 하고 있다.

또한 저출산, 인구감소와 같은 세계 경제의 하방요소들은 단기간에 해결할 수 없는 문제다. 많은 연구자들이 이번 불황이 기존의 6~10년 주기의 중기순환을 넘는 장기 순환의 불황국면에 들어선 것이라고 주장하고 있으며, 이에 따라 장기파동을 분석한 슈페터의 이론이 주목을 받고 있다. 슈페터(1939)는 콘트라티

1) Hal Brown, 2016. *Protectionism threatens to make ultra large boxships redundant, warns CMA CGM's Saad*. [Online] (Updated 26 Oct 2010) Available at: <https://www.lloydslist.com> [Accessed 27 Oct 2010].

에프 장기과동의 원인을 기술혁신²⁾으로 설명하며 경기의 호황과 불황을 결정하는 요소라고 주장한다.

한국의 해운기업들 또한 이러한 저운임, 저수익의 구조 하에서 원가 절감, 고채산 화물의 유치, 현금유동성의 확보 등 다양한 직면 과제와 마주하고 있으며, 임직원들이 기업 내에서 혁신적인 아이디어를 도출하기 위하여 악전고투 중이다. 그러나 KMI³⁾에서 수집한 국내선사의 대응실태(전형진 등, 2014)를 보면 주로 외국의 글로벌 1위 기업이나 유수의 컨설팅 기관의 전략을 벤치마킹하는 것이 대부분이다. 이는 경쟁력의 강화 측면에 있어서 그 격차를 줄여나가는 데에는 효과가 있으나, 시장을 선도하는 것과 같이 한국 선사만의 장점으로 차별화시키는 데에는 미흡한 부분이 적지 않은 전략이다. 또한 해상운송의 고객들 또한 높은 수준의 서비스 보다는 표준화된 수준에서의 낮은 운임을 요구하고 있기 때문에 차별화 전략을 수립하는 데에 많은 비용을 투자하기도 어려운 실정이다.

한편, IT, 신약개발, 제조업, 문화 콘텐츠 산업 등 다양한 분야에서 혁신을 이끌어 내기 위한 방법으로 주목 받는 수단으로 집단지성⁴⁾이라는 개념이 있다. 이것은 어떠한 집단은 특정 조건 하에서 집단 구성원 개개인의 지성의 합 보다 나은 결론을 도출해 낸다는 점에서 착안한 것이며, 다양한 사례 속에서 집단지성의 도입이 R&D 분야와 같이 혁신적 아이디어를 도출하는 데에 있어서 상당한 비용을 절감시키는 등 긍정적인 효과들을 찾을 수 있었다.

그러나 위에서 언급한 바와 같이 상당히 다양한 분야에서 집단지성의 도입이 이루어지는 것과는 달리, 해운업계에서는 이러한 특성이 두드러지게 나타나는 사례를 찾아보기가 어려웠다. 이러한 원인을 분석하기 위하여 집단지성의 성공 조건들에 대한 선행연구를 찾아보았으며 이러한 요소들의 대다수가 조직 문화와 관련되어 있음을 알 수 있었다. 이에 따라 본 연구는 한국 해운기업들의 조직문화적 특성을 규정하는 한편, 어떠한 요소들이 집단지성의 발현을 가로막고

2) Innovation

3) 한국해양수산개발원 (Korea Maritime Institute)

4) Collective Intelligence

있는 지에 대하여 확인하고 그에 대한 개선 방안을 제안하는 데에 그 목적이 있겠다.

제2절. 연구의 방법과 구성

상기의 목적에 도달하기 위하여 주로 사례연구의 방법을 이용하였다. 이영철(2006)은 사례연구는 기존의 실증주의적 과학관에 입각한 기준을 적용하면 보편적 적용가능성과 객관성이 부족하며 설명과 예측능력이 제한되어 보조적인 의미만을 부여받지만, 비판적 실재론에 근거하여 본다면 인과관계를 밝히는 데에 유용한 존재론적 적합성을 지닌다고 주장하였다. 본 연구의 목표 또한 조직문화적 특성과 집단지성의 발현 사이의 인과관계를 밝히는 것이기에 여러 해운기업의 실제 사례를 수집하는 것을 주요 연구방법으로 정하였다.

또한 본 연구에서 선사, 해운기업 등으로 표현되는 한국해운기업은 매우 광범위한 표현이다. 연구의 초점을 보다 명확히 표현하는 차원에서, 그 의미의 범위를 해운법 상의 외항화물운송사업을 영위하는 기업으로 한정하였다. 이는 어획물을 제외한 물건을 선박으로 운송하거나 이에 수반되는 업무를 처리하는 사업 중 국내항 사이에서 운항하는 내항화물운송사업을 제외한 것을 말한다.

아울러 본 논문은 총 6개의 장으로 구성되어 있으며 그 내용은 아래와 같다.

제 1장은 서론으로 연구의 배경과 목적 그리고 방법과 구성에 대하여 기술하였다.

제 2장은 현황분석으로 세계 해운경기와 한국해운업의 현황을 분석하고, 한국해운업의 조직문화 현황을 서술하였다.

제 3장은 집단지성의 정의와 요인에 관한 선행연구들을 살펴보고 발현된 사례들을 수집하였다.

제 4장은 한국 해운업이 조직문화를 형성하는 데에 있어서 배경이 되는 원인들을 찾아보고 집단지성 도입을 방해하는 장애요인들의 특징에 대하여 연구하였다.

제 5장은 한국 해운업의 조직문화 개선이 필요한 이유에 대하여 분석하고 집단지성의 도입방안과 기대효과에 대하여 연구하였다.

제 6장은 결론으로 결과를 요약하고 연구의 시사점, 한계점 및 향후 연구방향을 제시하였다.



제 2장 한국 해운업의 위기

제1절. 세계 해운시장의 현황

해운시장의 활황과 불황의 주요 평가기준은 해상운임인데, 이는 해상수송량의 수요와 공급 가능한 선복량 사이에서 결정된다. UNCTAD⁵⁾의 2015년 조사자료에 따르면, 금융위기 이후 2009년부터 2014년까지 해상물동량은 약 3%의 지속적인 증가세를 나타내었다. 반면에 선복량은 DWT⁶⁾기준으로 동 기간에 약 6.7%의 증가세를 나타내었다. 특히 2009, 2010년에는 그 증가율이 거의 10%에 달하여 현재 일어나고 있는 극심한 수급 불균형 현상을 예고하였다.

Table 1 2006~2014년 간 세계 해상물동량과 선복량 증가율

Year	Oil/Gas (백만톤)	MainBulk (백만톤)	OtherDry (백만톤)	All Cargo (백만톤)	Cargo Growth	Fleet Growth
2006	2,698	1,814	3,188	7,700	8.3%	8.7%
2007	2,747	1,953	3,334	8,034	4.3%	7.2%
2008	2,742	2,065	3,422	8,229	2.4%	6.8%
2009	2,642	2,085	3,131	7,858	-4.5%	7.0%
2010	2,772	2,335	3,302	8,409	7.0%	9.4%
2011	2,784	2,486	3,505	8,784	4.5%	9.9%

5) 유엔무역개발회의 (United Nations Conference on Trade And Development)

6) 재화중량톤 (Deadweight)

2012	2,841	2,742	3,614	9,197	4.7%	6.0%
2013	2,829	2,923	3,762	9,514	3.4%	4.1%
2014	2,826	3,112	3,903	9,842	3.4%	3.5%

출처 : UNCTAD, Review of Maritime Transport 2015

이와 같은 수요-공급의 불균형에 따라 해상운임은 급격히 하락하였다. Dry Bulk 시장을 대표하는 BDI⁷⁾ 지수는 2008년 5월 11,793을 찍은 이후 수 개월 만에 1,000이하로 급락하였다. 이후 다소의 변동성이 있었지만 불황을 벗어났다고 판단할 만한 수준에는 도달하지 못하였고, 2016년 2월에는 지수 사상 최저점인 290까지 내려왔다. 16년 40주차엔 875를 기록하였다.

Wet Bulk의 경우 건화물선의 경우보다는 양호한 편이다. 이는 장기용선계약의 비중이 상대적으로 높아 유조선운임지수⁸⁾가 BDI Index 만큼의 변동성이 있지는 아니하였으며, 2014년의 유가급락현상으로 인하여 Storage Tank용으로 수요가 증가하는 등의 원인이 있었기 때문이다. 그러나 2005년과 2008년의 경우, 중동-로테르담 간 VLCC의 WS지수가 140이 넘는 호황기가 발생한 반면 11년 이후에는 대부분의 기간에서 50이하에 머무르고 있다.

컨테이너운임지수인 CCFI⁹⁾는 세계 경기의 회복, 컨테이너선사들 간의 공조 등의 사유로 일시적 상승이 있었으나, 선복량 수급 불균형, 초대형 컨테이너선 도입 경쟁 등의 이유로 하락의 기간이 상승의 것 보다 훨씬 길 뿐만 아니라 오르 내리는 변동성의 폭이 커 영업실적의 불확실성이 확대되었다. 뿐만 아니라 2015년부터 유가 하락에 따라 선사의 비용이 감소하였는데, 이에 따른 마진 여유분을 놓고 선사간의 경쟁이 계속되었다. 이는 추가적인 운임하락을 가져오게 되었고, 파나마운하 확장 등에 따른 대형선박의 전배 현상 또한 영향을 미쳐 16년 현재 역사적 저점에 다다르게 되었다.

저운임이 고착화 되었기 때문에 선사들의 파산, 폐업, 구조조정이 잇달아 일어

7) Baltic Dry Index, 발틱해운거래소가 발표하는 건화물선 운임지수

8) WS, Worldscale, World Scale Association이 제정한 유조선 운임지수

9) 중국발 컨테이너 운임지수, China Containerized Freight Index

났다. 대만의 TMT, 일본의 다이이치 추오 기선과 산코기선, 영국의 브리타니아 벌크, 그리스의 엑셀마리타임 등 세계 유수의 벌크선, 탱커선 운영 선사들이 파산하였다. 덴마크의 유조선사 Torm은 채권단과 구조조정을 진행하여야 했다. 프랑스의 CMA CGM이 채무불이행의 직전까지 간 적이 있으며, 독일의 Hapag Lloyd, 이스라엘의 Zim 또한 유동성 위기를 겪어 구조조정을 단행하였다.

M&A를 통하여 규모의 경제를 달성하고, 이를 통하여 경쟁력을 강화하여 생존하며, 시장지배력을 강화시키려는 창조적인 움직임도 나타났다. General Maritime는 Navic8 Crude Tankers를 합병하여 Gener8 Maritime이라는 세계 최대의 탱커선사를 설립하였다. 선대 통합을 통하여 운영비를 절감하여 효율성을 높인다는 전략이었다. 프랑스의 CMA CGM은 또 다른 글로벌 컨테이너 선사인 APL을 인수하였으며, Hapag Lloyd는 칠레의 CSAV를 인수하였다. 중국 정부는 CSCL의 컨테이너사업부분을 COSCO에 합병시켜 COSCO Container Line이란 컨테이너부분 통합기업을 탄생시켰으며, NYK, MOL, K-LINE의 일본 3사는 컨테이너 부분을 분사하여 하나의 회사로 합병하여 불황에 대응한다는 방침을 세웠다. 최근 Maersk는 칠레의 CCNI를 2015년에 합병했던 Hamburg Sud사를 인수하였다. 이러한 인수/합병 전략은 세계의 전체 선박량을 증가시키지 않으며, 자사의 점유율을 확대시킨다는 이점이 있어 글로벌 선사들의 생존전략으로 관심을 받고 있다.

제2절. 한국 해운업의 현황

한국의 해운기업들 또한 이러한 세계 해운경기의 흐름 속에서 악전고투하고 있다. KMI의 통계에 따르면, 한국의 외항화물 수송량은 2009년의 8.5억 RT에서 2014년 11.8억 RT로 약 39% 상승하였다. 동 기간에 국적 외항선 선박량은 2,374만 GT에서 4,349만 GT로 약 83% 상승하여 수출입 물동량 대비 운항 선박량이 빠르게 증가하였다. 이러한 선박량 증가는 세계의 증가율을 상회하는 것

이었으며, 한국을 기반으로 사업을 영위하는 한국 기업들에게 이러한 현상은 회사의 자본비용을 크게 증가시켜 상당수 기업들의 영업이익과 당기순이익을 음의 값으로 떨어졌다.

또한 국내선사들의 정기용선 및 용대선 체인을 이용한 선박투자가 용선료가 고가였던 2006년에서 2010년 사이에 집중되었다. 매일경제신문(2016)의 기사¹⁰에 따르면, 현대상선의 2015년 사선:용선의 비율은 32:68이었으며, 지불된 용선료는 1조8793억원으로 매출액의 33%에 달하는 수준이었다. 파나막스 컨테이너선의 용선료가 2008년의 55,637USD/DAY에서 2015년에 8,000USD/DAY 수준으로 하락하였음을 고려한다면, 과다 용선료의 위험에 그대로 노출되었다 할 것이다. 대한해운의 경우 2007년, 2008년의 수퍼사이클에 용선한 선박들이 이후 해상운임이 10분의 1로 하락함에 따라 재무적 부담이 되었을 뿐만 아니라, 2008년 이후 채용선 관계에 있던 파크로드, 삼선로직스, TPC KOREA 등 국내 타 선사들의 디폴트, 법정관리로 인하여 용대선 체인이 붕괴되어 2010년에 법정관리를 신청하였다.

아울러 차입금에 의존한 경영방식을 채택한 선사가 많은 것 또한 고비용 구조의 원인이 되고 있다. 표2-2는 2015년 말을 기준으로 한 국적해운사 Deadweight 상위 10개 사의 부채비율을 표시한 것이다. 팬오션과 대한해운을 제외한 8개 선사의 부채비율이 200% 이상이며, 그 중 에이치라인 해운을 제외한 7개 사의 부채비율은 400% 이상이었다. 또한 팬오션과 대한해운이 각각 2010년, 2012년에 법정관리를 통하여 구조조정을 완료한 시점인 것 또한 감안한다면, 상위 10개사 중 대부분이 차입금에 의존한 경영방식을 채택하였음을 알 수 있다. 유수의 글로벌 해운사들이 80%~300%를 유지하는 것을 감안한다면 상당한 격차가 나고 있어 경쟁력 하락의 주요 원인으로 지적되고 있다.

10) 윤진호, 2016. 호황때 장기계약...불황 길어지며 '시세 5배 용선료' 침몰 위기. [Online] (Updated 24 Apr 2016) Available at: <http://news.mk.co.kr> [Accessed 08 Nov 2016].

Table 2 2015년 말 기준 DWT Top 10 선사의 부채비율

	선사	DWT	부채비율
1	SK해운(주)	7,914,173	562%
2	폴라리스쉬핑(주)	6,924,115	474%
3	팬오션(주)	5,417,554	76%
4	(주)한진해운	5,356,193	817%
5	에이치라인해운(주)	4,198,747	233%
6	현대상선(주)	4,161,066	1565%
7	장금상선(주)	3,886,080	227%
8	장금마리타임(주)	3,450,276	633%
9	대한해운(주)	2,640,889	168%
10	창명해운(주)	2,600,571	-445%

출처: 한국선주협회 2016 해사통계집 및 각 사 재무재표

이 와중에 해운에 대한 경험이 적은 비전문가들이 선사 경영에 주도적인 역할을 진행하는 경우도 발생하였다. 한진해운은 경영에 경험이 전무했던 최은영 전회장이 경영책임자가 되었으며 CEO 이하 임원진에도 해운에 몸을 담은 경력이 적은 경우가 상당하였다. 2016년 6월 30일 기준 한진해운의 38명의 임원 중 해양대 출신은 4명에 불과하며, 해사본부장 마저 서울대학교 항공공학과 출신이 담당하였다¹¹⁾.(임예리, 2016) 현대상선의 경우에도 현정은 회장의 해운 경력이 전무하였으며, CEO가 해운 비전문가인 경우도 발생하였으며, 신규 전략을 수립하기 위한 외주 컨설팅 업체 또한 해운에 대한 이해도가 부족하였다.

이러한 불황기를 맞이하여 한국 해운기업들은 다양한 대응 전략을 구사하고 있으나 아직 이 난국을 해결하고 해운시장을 주도할 수 있는 정도의 탁월한 전략적 방안은 보이고 있지 못한 채, 글로벌 최우수 선사들의 뒤를 벤치마킹 하는 데에 급급하고 있다. 그러나 이러한 최우수 선사의 환경에 맞추어 수립된

11) 임예리, 2016. 머스크 사례와 비교해보는 한진해운의 위기. [Online] (Updated 05 Oct 2016) Available at: https://www.glotiis.or.kr/tid03v.do?cn_id=2016100500001&cn_type_cd=TID&menu_id=undefined&MENU_ID=TID00&searchKind=&searchWord=&currPage=1&detailKind= [Accessed 21 Dec 2016].

전략을 단순히 복사한 모방전략은 경쟁의 격차를 줄일 수는 있었어도, 순위를 역전하게 하는 묘책이 될 수 없었다. 전형진외 3인(2014)은 국내 선사들의 대응 실태와 방안을 분석하였다. 컨테이너선의 경우 세계 최우수선사인 머스크와 운송비용, 선사의 평판 및 신뢰성, 운항 정시성, 운임협상의 합리성과 신속성, 항로 다양성 및 신규항로 개척 용이성, 고객관리 서비스의 우수성, 서비스 주기, 선종의 다양성과 화물적재 여유 공간, 환경 중시성의 9가지 기준을 가지고 비교하였다. 그 결과, 고객관리 서비스의 우수성만이 머스크만큼 우수한 부분일 뿐 나머지 항목들은 약간 또는 많이 떨어지는 부분으로 나타났다. 벌크선사나 유조선사의 경우에는 화주가 지배하는 시장구조에서 공동운항이나 선박Pool과 같은 협력 체제를 통하여 경쟁력을 강화하고 나아가 외국의 장기운송계약까지 확보해야 한다. 그러나 소유권 및 경영권 보호에 집착하여 단독 대응의 방식을 선호하는 상황이다.

위의 현황에서 볼 수 있는 것과 같이, 글로벌 해운 경기 침체가 장기화 되며 세계의 선사들은 상당한 위기에 봉착하였으며, 한국 해운의 경우에는 군집현상으로 인한 과잉투자, 고정비용 관리의 실패, 비전문가의 경영 실패 등의 이유로 보다 많은 위험에 노출되어있음을 알 수 있다. 이러한 관점에서 보았을 때 금번 위기를 맞은 한국 해운의 대응이 해외의 것에 비교하자면 실패에 가까운 것이라 평가가 가능하며, 더욱 암울한 것은 향후에도 글로벌 경쟁에서 주도권을 확보하기 위한 수단이 아직 강구되지 못했다는 점이다. 이러한 경영 비합리성의 기저에는 한국 선사들의 조직문화의 후진성이 존재한다. 이러한 관점에서, 현재 한국의 해운기업들은 인터넷과 모바일로 인하여 발생된 사이버 네트워크 환경이 전 세계적인 영향력을 발휘하는 현실에서 이에 대한 적합한 조직문화적 체계를 정비하지 못하였다 하겠으며, 향후에는 이러한 조직문화적 문제점을 개선하는 방안에 대하여 주력해야 할 것으로 생각된다.

제3장. 집단지성의 정의, 구현 요인 및 사례

제1절. 집단지성의 정의

집단지성은 미국의 곤충학자 Wheeler(1910)가 출간한 그의 저서¹²⁾에서 처음 제시한 용어이다. 그에 따르면 개미 집단은 페로몬을 분비하며 서로 의사소통을 하는데 이를 통하여 유인, 동원, 경보, 다른 계급 인지, 애벌레 양육 등의 활동을 가능하게 하며, 이러한 초유기체성¹³⁾을 통하여 개미의 집단은 개체의 낮은 지성으로는 불가능한 거대한 콜로니를 만들어 운영하는 단계에 까지 이르는 것이다.

Russel(1983)은 이러한 집단지성의 개념을 사회학적으로 접근하였다. 그는 다양한 가치관과 지식을 갖고 있는 보통의 시민들이 자유롭게 개진하는 독립적인 생각과 의견이 합리적이고 상식적인 방법으로 통합된다면 이는 의미있는 사회자본이라고 할 수 있다고 집단지성을 소개하였다.

이후 Levy(1994)는 집단지성의 개념적 정의를 시도하였다. 그는 집단지성을 어디에나 분포하며, 지속적으로 가치 부여되고, 실시간으로 조정되며, 역량의 실제적 동원에 이르는 지성을 말한다고 정의하였다. 어디에나 분포하는 지성이란 모든 사람은 무엇인가를 알고 있고 지식 전체는 인류 안에 있으니 누군가를 무

12) Wheeler, 1910. *Ants : Their Structure, Development, and Behavior*. The Columbia University Press:New York

13) Superorganism, 각각의 독립된 생물 개체들이 모여서 그들간의 사회적 상호작용 또는 유대 속에서 형성한 군체들이 마치 하나의 조직체 또는 유기체처럼 행동하는 것

지하다고 평가 내릴 수 없음을 이야기 하는 것이며, 지속적으로 가치 부여되는 지성이란 위의 어디에나 분포하는 지성들을 정당하게 평가하고 발전 활용하도록 기획하여야 한다는 의미이다. 지성을 실시간으로 조정하는 것은 사이버 통신 체계를 활용하여 지적 공동체의 구성원과 지식 사이에서 상호 작용을 일으키는 것을 의미하여, 역량의 실제적 동원에 이르는 것이란 지식의 다양한 폭에 따라 타인의 가치를 인정하여 그의 정체성을 인정하고 적극적으로 집단의 동원에 응하게 하는 것이다.

이후 집단지성에 대한 연구는 계속되어 왔다. Surowiecki(2004)는 집단지성과 유사한 대중의 지혜¹⁴⁾라는 화두를 던지며 특정 조건에서 집단은 집단 내부의 가장 우수한 개체보다 지능적이라고 주장하였으며, Leadbeter(2008)는 집단지성을 웹이 창조한 집단적 사고방식과 집단적 놀이방식, 집단적 작업방식, 집단적 혁신방식이라고 정의하였다. 또한 서로 다른 장점과 기술과 노하우를 가진 사람들이 각자의 아이디어를 결합해 새로운 것을 만들어내는 과정에서 창의성이 나오며, 웹은 과거에는 상상할 수 없었던 수준으로 집단 창의성을 발휘할 수 있는 토대를 제공한다고 주장하였다.

제2절. 집단지성의 구현 요인

Surowiecki(2004)는 사례와 실험 결과를 토대로 특정 조건 하의 집단은 내부의 가장 우수한 개체보다 지능적이라고 주장하며 그 요인들을 아래와 같다.

1. 다양성¹⁵⁾

14) Wisdom of Crowds

15) Diversity

서로위키는 다양한 개인의 집단이 비슷한 엘리트 집단보다 나은 해결책을 내놓기 때문이라고 다양성의 필요성을 주장한다. 이는 다양성이 집단 다수가 미처 알지 못했을 수 있는 관점을 추가하여 해법의 범위를 확장시켜 줄 뿐만 아니라, 문제를 기발한 방법으로 해석하게 해주는 장점을 제공하기 때문이다. 또한 다양성은 권위, 충성심 등에 의존하지 않고 사실에 근거하여 결정을 내리게 하여 집단 의사결정의 파괴적 특성을 제거하거나 약화시키기 때문이기도 하다.

이는 Levy가 주장하는 집단지성의 특성인 어디에나 분포하는 지성이라는 특성과도 일치한다. Levy는 사이버공간의 등장으로 각양각색의 개인들로부터 정보를 취합하여 집단지성을 이루어 나갈 것이라고 주장하며 다양성의 시대가 도래할 것을 예측하였다.

2. 독립성¹⁶⁾

Surowiecki는 상사나 영향력 있는 개인의 의견을 모방하여 따라가는 군집현상¹⁷⁾을 나타내는 것 보다는 다른 사람들의 영향에서 다소 벗어나 개인이 지니고 있는 정보에 근거하여 스스로의 의견을 피력할 수 있는 독립성이 대중의 지혜에 필요한 요소라고 주장하였다. 이는 집단의 의사결정에 상대적으로 강한 영향력을 미치는 한 개인이 저지른 실수, 오판이 무리 사이에 서로 연관되는 것을 막아주어 집단 전체의 판단을 손상시키지 않기 때문이며, 독립성이 존재할 경우 집단 구성원 중에는 이미 익숙한 자료 외에 새로운 정보를 가지고 있을 가능성이 높기 때문이기도 하다.

Levy는 사이버공간의 집단지성에 대하여 설명하는 중 구성원 각자의 자유를 보장하는 것은 그것 자체가 지식 집단의 목적인이며, 집단을 활성화시키고 새로운 공간을 여는 핵심요소라고 평가하였다. 자유의 보장이 표현에 대한 내재적 역동성을 가져와 지식을 생산과 재생산의 활동을 통하여 다른 형태들에게로 파급될 것으로 보았기 때문이다.

16) Independence

17) Herd Behavior

이영태(2013)는 지식기반사회에서 핵심역량으로 평가받는 창의성이란 능력을 공학도들에게 배양하고자 하였다. 이를 위하여 그는 집단지성을 통한 학습 환경 모형을 개발하였는데, 선행문헌 분석을 통하여 모형을 개발하고 이를 교수 설계전문가와 사용자의 타당성 평가를 통하여 검증하도록 하였다. 이 학습 환경 모델 설계는 집단지성이 창의성 교육을 위한 교육학적 접근이 가능하다는 의미와 가능성을 보여주었으며, 특히 다양한 지식과 경험을 가진 독립적인 개체 중심의 학습 환경을 제공하는 경우 창의성이 신장할 수 있음을 보여주었다.

3. 분산화¹⁸⁾

분산화는 권력이 한 곳에 집중되어 있지 않다는 것, 그리고 중요한 결정을 모든 것을 아는 지혜로운 기획자 혼자서 담당하는 것이 아니라 좁고 특수한 지식을 보유한 각 개인들이 하는 것을 의미한다. 문제를 해결하는 방식은 한 곳에 집중되어서는 안 된다. 이것은 위에서 아래로 내리는 지시보다 자기중심적이고 독립된 여러 사람이 분산화 된 방식으로 풀 때 다른 어떤 해답보다 나은 결론이 나올 가능성이 높기 때문이다.

Surowiecki는 Friedrich Hayek의 암묵적 지식¹⁹⁾을 인용하는데, 이는 특정 장소나 직무, 경험에 특화되어 타인에게 요약해 전달할 수 없는 성격의 지식으로 이러한 지식을 어떻게 활용할 것인지를 고안하는 것이 모든 집단의 핵심과제라고 주장한다.

4. 통합²⁰⁾

분산시스템은 시스템 내 모든 사람들의 정보를 통합하는 방안을 갖고 있을 때만 현명한 결과를 도출해 낼 수 있다. 분산화를 실현하고 유지하는 것도 중요

18) Decentralization

19) Tacit Knowledge

20) Aggregation

하지만, 분산화를 통해 나온 수많은 대안 중 좋은 것을 선별해 내는 능력 또한 중요한 것이다. 시스템 내 모든 사람의 정보를 통합하는 방안을 갖고 있을 때 우리는 현명한 결과를 도출해 낼 수 있다.

Leadbeater(2008)는 아래의 특정조건이 만족하여야 만이 집단지성이 최고의 조직화 방안으로 기능을 발휘한다고 주장한다.

5. 핵심의 원칙²¹⁾

다른 사람들 보다 더 열심히, 자발적으로 일하는 사람이 필요하다. 견고하되 완벽하지 않고 개방적인 핵심은 기여자와 개발자를 끌어드리는 데에 필요한 존재들이다. 토머스 쿤은 과학혁명의 역사를 다룬 그의 저서에서 과학계의 기존 활동양식을 거부하는 핵심 집단이 성장하며 지지자들을 형성하여 문제를 분석하는 연구자 그룹을 형성하고 나아가 강력한 위력을 나타낸다고 설명하였다. (Kuhn, 1962 cited in Leadbeater, 2008) 이와 같은 발전을 위하여 핵심 그룹은 지지자들이 참여하고 싶고 정교화 할 수 있는 자료를 제시해야 할 필요가 있다.

6. 기여의 원칙²²⁾

창조적 집단은 소수의 헌신적인 핵심 그룹만으로도 운영될 수 있으나, 이러한 조직들은 폐쇄적이고 내부 지향적으로 바뀔 수도 있다. 조직의 활력을 불어넣기 위해서는 더 다양한 기여자들이 참여할 수 있어야 하며, 집단지성은 기여자의 규모가 비약적으로 늘어날 때 성공 가능성이 증가한다.

이러한 기여자들의 대다수는 남들이 해결을 원하는 문제를 해결함으로써 스스

21) Core

22) Contribute

로 성취감을 느끼고 동료들의 인정을 받기를 원한다. 이러한 욕구의 충족은 스스로 성취감을 느끼게 하여 금전적인 만족이나 이타심을 채우는 것과는 다른 자발적 참여를 이끌어 내게 한다.

기여자들이 집단에 공헌할 수 있으려면, 그들 자신이 각각의 다양한 관점을 지니고 자신의 의견을 자신 있게 표명할 수 있어야 한다. 이는 Surowiecki가 지적한 대로, 똑같은 사고방식의 그룹이 내놓은 해결책은 대개 똑같은 지점에서 막다른 골목에 부딪히기 때문이다. 혁신은 문제를 여러 각도에서 다양한 관점으로 생각해보고 그 중 해결이 간단하게 보이는 지점을 찾아내는 행동이다.

7. 관계맺기의 원칙²³⁾

다양하지만 분열된 공동체는 제 기능을 수행할 수 없고, 다양한 아이디어가 있어도 제각각 떠돌아다닐 뿐이라면 창의성을 발휘할 수 없어 결실을 맺지 못한다. 다양하고 분산화 된 생각들을 적절하게 결합시켜야 폭발적인 결과가 나타난다. 그룹의 규모가 크고 관점이 다양할수록 여러 가지 조합이 가능하다.

Levy(1994)는 모든 것을 다 아는 개인은 없지만, 누군가는 어떤 것을 알고 있고 이것들을 인류 전체에 연결하면 완전한 지식이 된다는 관점으로 집단지성을 바라보았다. 정동섭(2006)은 지식문서의 교환, 중요한 지식의 확산, 업무상 필요 자료의 배포 등의 지식공유활동이 증가할수록 새로운 아이디어를 내고 변화를 촉진시키는 혁신행동에 긍정적인 영향을 준을 실증연구를 통하여 주장하였다.

8. 협업의 원칙²⁴⁾

집단지성의 조직이 참여자들이 제시한 수많은 기여 속에서 질서정연한 실체를 창조하기 위해서는 조직 스스로를 통제하는 자율통제가 이루어져야 한다. 다양

23) Connect

24) Collaborate

한 사고방식과 가치관을 지닌 모임은 구성원 간의 업무 중요도와 같은 판단에서 이견이 발생할 수밖에 없으며 효과적인 자율규제가 없이는 공유물은 황폐해질 수 밖에 없다.

집단내의 다양한 가치의 충돌을 효율적으로 조절하기 위한 사전작업으로 핵심 집단은 의사결정의 과정을 매우 투명하게 공개할 필요가 있다. 조직구성원 전체가 결정된 사항이 무엇이고, 누가, 어떤 과업에 대해, 어떤 제안을 했는지 알 수 있어야 갈등을 최소화 하고 상호간에 이해하며 협업을 이루어나갈 수 있는 단초를 제공한다.

9. 창의성의 원칙²⁵⁾

집단지성의 조직은 다중적인 집단적 창의성을 가능하게 한다. 이것이 집단지성이 추구하는 목표이다. 그러나 이는 고도의 구조물로 손에 쉽게 넣을 수 없다. 이를 위해서 조직은 위의 4가지 원칙하에 조직 내의 하부조직에서 나오는 창의적 발상을 기여 받아 연결하고 협업하는 고도의 과정이 필요하다.

제3절. 집단지성의 성공적 사례

다양한 사례에서 집단지성은 이전의 업무 진행방식에서는 불가능했던 방법으로 해당 집단의 혁신을 불러일으키는데 성공하였다. 다음의 국내외 사례들은 집단지성을 효과적으로 불러일으킨 대표적인 사례들로서 이를 통하여 집단지성의 발현이 최소한의 투자비용과 소요시간 만으로 집단의 탁월한 선택을 이끌어 내었음을 확인할 수 있다.

25) Create

1. 해외사례

1) The Millennium Project



워싱턴에 위치한 밀레니엄 프로젝트²⁶⁾는 전세계의 미래를 연구하는 기관으로, 전 세계 56개 지부, 각 분야 3,500여명의 학자 및 전문가를 이사로 두고 UN과 그 산하 연구기관 및 다양한 국제기구와 긴밀한 협조를 통해 인류의 지속 가능성을 위한 문제해결 방안을 연구하고 있다. 밀레니엄 프로젝트는 주요한 미래 사회의 도전과제를 지속가능한 성장과 기후변화, 깨끗한 물의 충분한 공급, 인구증가와 자원 간의 균형, 권위주의에서 민주주의로의 변화, 급 가속하는 변화 속에서 개선된 글로벌 통찰력을 집적하여 의사결정을 향상시키는 방법, 정보통신기술 국제적 통합과 대중화, 빈부격차 감소를 위한 윤리적 시장 경제, 질병 및 미생물의 위협 감소, 국제적 변화를 해결할 지적능력의 함양, 분쟁 및 테러 그리고 대량살상무기 사용의 감소, 여성 처우개선을 통한 인간의 생활 개선, 범죄조직네트워크의 글로벌화 방지, 증가하는 에너지 수요의 안전하고 효율적인 충족, 과학기술혁신을 통한 인간 처우의 개선, 글로벌 의사결정시 윤리적 사항의 일상적 고려의 15개로 지정하고 이에 대한 자료의 수집 및 연구를 진행 중이다.

GFIS²⁷⁾는 이러한 방대한 과제를 효율적으로 진행하기 위하여 밀레니엄 프로젝트가 구축한 집단지성 포털이다. 전문가인 포털의 회원들이 15개 도전과제에 대한 자료를 포털에 제공하면 포털의 소프트웨어는 델파이기법 등 다양한 방법을 사용하여 이를 분석하고 통계를 제공한다. 다른 전문가들은 이러한 자료에

26) 유엔미래포럼, UN대학교의 미국위원회 국제미래전략그룹이 연구 주도하는 미래예측프로젝트

27) Global Future Intelligence System

대하여 상시 분석이 가능하며, 이에 대한 의견을 개진 및 상호 대화하여 의사 결정역량을 강화시킨다. 그 결과, GFIS 시스템은 현재의 다양한 지구촌 과제의 상황, 미래 전망, 그리고 1만개 이상의 미래예측연구서, 각종 수치와 차트, 사용 가능한 그래프, 뉴스피드 등을 제공한다. 밀레니엄 프로젝트는 이렇게 수집, 가공된 정보를 정리하여 매년 유엔미래보고서를 발간한다.

펜실베이니아대학은 매년 글로벌 싱크탱크의 순위를 매기는데, 밀레니엄 프로젝트는 “싱크탱크 중 최고의 아이디어 페러다임 개발”의 항목에서 2015년 세계 6위로 선정되었다. 또한 2012년에는 글로벌 정보통신그룹인 IDG의 뉴스 포털인 컴퓨터월드²⁸⁾는 2012년에 집단지성시스템에 대한 기여를 인정하여 GFIS를 명예 프로그램²⁸⁾으로 선정하였다.

2) 일라이 릴리



제약업계에게 있어 최근의 신약개발은 불확실성이 증가하고 있는 영역이라 할 수 있다. 연구개발비용은 급격하게 치솟고 있지만, 연간 수익상승률은 그에 미치지 못한다. 따라서 신약 신청 개발건수는 감소하고 있으며, 그 중에서도 미국 FDA²⁹⁾의 승인을 얻는 비율은 절반 정도이다. 뿐만 아니라 빠른 대체약품이나 복제약의 공급은 특허약품 개발의 위험률을 끌어올린다.

일라이 릴리사는 미국의 다국적 제약회사로 140년의 역사를 통해 인슐린, 푸로작, 시알리스 등 다양한 신약들을 개발한 회사이다. 이 회사 또한 위와 같은 신약 개발의 불확실한 성공가능성이란 문제에 직면하였고, 일라이 릴리는 사내의 화학전문가, 생물학자, 판매원 등 다양한 계층, 집단의 전문가 50명을 뽑아 성공가능성을 각각 예측하게 하였다. 그 결과 6개의 신약 후보 중 3개의 신약이 집단의 호응을 이끌어내었고, 일라이 릴리사는 이 들에게만 집중 투자하여

28) Honors Program

29) 미국 식품의약국, Food and Drug Administration

모두 FDA의 승인을 획득할 수 있었다. (전상인, 2012)

3) HSX³⁰⁾



영화산업은 과도한 선불 투자비와 큰 불확실성으로 인하여 고위험-고수익 산업으로 인식되고 있다. 그에 따라 흥행 성공 여부에 대한 예측은 한 영화에 투자를 결정하는 데에 가장 큰 영향을 미치는 요소이며, 스타 배우를 비싼 개런티를 주면서도 영화에 배역시키는 이유도 여기에 있다.

세계 최대의 영화시장인 할리우드 또한 이러한 고민을 안고 있으며, 이러한 배경에서 HSX.com이 설립되었다. HSX의 수백만 회원들 중에는 영화 업계 종사자들도 있지만 대부분이 영화 애호가나 일반 관람객들이다. HSX는 회원들에게 가상화폐인 H\$³¹⁾를 제공하며, 회원들은 H\$를 영화시장³²⁾에서 개봉 첫 주말 예상되는 미국 내 흥행 수입을 예측하는 데에 배팅하던가, 스타본드³³⁾에서 배우들을 그 배우가 이제까지 출연한 작품들의 흥행 수입을 기반으로 미래에 대한 기대치를 가지고 주식처럼 배팅할 수 있다.

하버드 비즈니스 스쿨의 아니타 엘버스 교수는 HSX의 영화흥행지수와 실제 흥행과의 차이가 불가 16% 정도였으며, 다른 어떠한 데이터보다 정확하게 예측해주는 것으로 나타났다고 밝혔다. 실제로 이 사이트의 예측은 아카데미상의 수상자와 최다 부문 수상작에 대하여 기이할 정도로 정확하다는 평을 듣고 있다. HSX는 이러한 예측정보를 가공하여 관계자들에게 판매하고 있으며, 2008년 매출액은 \$1.75m이었다. (이충현, 2011)

30) Hollywood Stock Exchange

31) Hollywood Dallar

32) Movie Market, HSX.com 내의 가상화폐 거래시장

33) Starbond, HSX.com 내의 가상화폐 거래시장

4) 위키피디아



위키피디아는 Wiki와 백과사전이라는 의미의 Encyclopedia의 합성어이다. Wiki는 하와이어로 ‘빠르다’라는 의미이며, WikiWiki란 실시간 공동편집 가능형 웹문서 시스템을 근간으로 하였기에 붙인 것이다. 위키피디아에서는 인터넷에 접속할 수 있는 사람이라면 누구나 콘텐츠를 올릴 수 있고, 다른 사람의 콘텐츠를 보다가 더 아는 것이 있으면 누구나 수정, 보완이 가능하다. 수많은 사람이 콘텐츠의 제작, 수정, 보완하다 보면 내용이 점점 충실해져 가는 시스템이다.

브리태니커로 대표되는 기존의 백과사전들은 각 계의 전문가들의 지식과 경험을 집적시켜 그 권위를 인정받는다. 이러한 과정은 정보의 생산에 많은 시간과 상당한 비용이 필요하게 된다. 반면에 위키피디아는 무료일 뿐만 아니라, 정보의 검증이란 측면 보다는 참여, 개방, 공유를 통한 정보의 빠른 공급과 재생산이라는 장점을 가지고 있어 2000년대의 사람들이 가장 많이 찾은 백과사전이 되었다.

5) 이노센티브



2001년 일라이 릴리에서 근무하던 직원 수명이 인터넷과 집단지성을 통하여 새로운 사업을 일으키기 위하여 이노센티브란 자회사를 설립했다. 이노센티브는 해결해야 할 문제를 지니고 있는 기업, 단체들을 Seeker로 지칭하며, 문제를 해결하는 것에 참여한 과학자나 외부전문가들을 Solver로 정의한다. 이노센티브는 Seeker와 Solver 사이를 연결해주는 브로커의 역할을 하게 된다. Seeker가 이노센티브와 계약을 맺고 연구개발 과제 및 상금을 제시하면 각 Solver가 사이트에 솔루션을 제출하고, 모인 솔루션 중 최선의 방법을 Seeker가 선정하여 상금을 지급하는 방식이다.

어떠한 문제는 그 업계의 최고 전문가들이 풀기에도 난해할 수도 있으며, 그 해결책이 전혀 다른 업종의 간단한 아이디어를 통해 매우 저렴한 비용으로 해결할 때도 있다. 1989년 엑손 발데즈호의 알래스카 기름 유출 사고 시, 유출된 기름이 얼음과 엉겨 붙어 젤리처럼 굳어졌다. 이 기름들은 심각한 오염 문제가 대두되었지만 전통적 회수방법으로는 제거할 수 없는 문제가 발생했고 이는 17년 이상 지속되었다. 국제기름유출연구소³⁴⁾는 2007년에 이노센티브에 상금 2만 달러를 내걸었고 한 시멘트회사 엔지니어가 시멘트를 지속적으로 휘저어 응고를 방지하듯 진동기계로 기름을 자극하여 젤리화를 막아내는 동시에 수거하는 방법을 제시하여 3개월 만에 해결하였다.

이노센티브는 창업 이후 지속적으로 성장하여 P&G, SAP, Janssen, Solvey 등의 주요 기업을 및 비영리기업인 록펠러재단을 주요 고객으로 확보하였으며, 미국이나 유럽 지역의 고객들을 대상으로 한 것을 넘어 한국, 일본 등 아시아 지역으로 시장을 확대하고 있다.

6) 오픈 소스



대부분의 소프트웨어 제작사들은 저작권을 보유함으로써 수익의 기반을 확보한다. 이러한 유형을 클로즈드 소스³⁵⁾라고 한다. 이와는 반대되는 것이 오픈 소스(로 이는 소프트웨어의 소스가 공개되어 누구나 자유롭게 사용, 복제, 배포, 수정할 수 있는 소프트웨어를 말한다. 대표적인 것으로는 Linux, 안드로이드 OS, 아파치 웹서버, Firefox 웹브라우저, MySQL, Python/PHP/Perl 언어, Eclipse 등이 있다. (김운명, 2015)

클로즈드 소스의 제작사들이 적합한 직원을 고용하고, 급여를 지급하며, 문제의 해결을 지시, 수행하는 절차로 업무를 진행하는데 이 모델은 처리 방법을 알고 있는 특정 문제를 해결하는데 용이하다. 반면에, 오픈 소스 환경에서는 개

34) OSRI, Oil Spill Recovery Institute

35) Closed Source

발자를 지휘하는 관리자나, 각각의 책임을 규정하는 매뉴얼도 존재하지 않는다. 그저 각자가 관심을 갖는 분야에 자신의 능력에 적합한 일을 스스로 선택한다. 실력이 있는 전문가들은 소스를 개발, 수정하며, 비전문가들은 테스트 후 오류를 제보하거나, 오타 수정, 버그 잡이 또는 번역과 같은 문서화 작업에 동참한다. 이에 대한 금전적 보상은 주어지지 않으나, 사람들은 참여나 기여에 대한 욕구 또는 실력 향상 등의 목적을 가지고 참여하는 모델이다. (이지현, 2014)

오픈 소스의 문화는 소프트웨어의 다양성, 재창조, 독점 방지 등의 발전에 지대한 공헌을 했다. 또한 제작업체에게 있어서 오픈 소스 환경의 개발은 투자비용을 현저하게 감소시킨다. IBM은 오픈소스 공유방식에 대한 투자를 단행한 후, IBM에서 리눅스를 클로즈드 소스의 방법으로 현재 수준까지 개발했다면 10배의 비용이 소요되었을 것이라 추정하였다. (Leadbeater, 2008)

2. 한국사례

1) 서울시 수해 커뮤니티맵



서울시는 시민들의 참여와 소통을 통하여 시정의 효과를 상승 시키려는 많은 노력을 기울이고 있으며, 현재에도 천만상상오아시스라는 집단지성 사이트를 운영하여 시민들의 아이디어를 효율적으로 시정에 반영해 나가고 있다. 그러한 시정의 일환 중에서 가장 많이 시민들의 호응을 이끌어 냈던 것이 수해 커뮤니티 맵이라 할 수 있다.

서울시는 2010년에 집중호우로 인한 수해로 막대한 피해를 입었으나, 이에 대한 재발 방지 대책은 빗물펌프장, 저류조, 대심도 배수관 등 시설확충 위주의 사업이었다. 이는 막대한 비용이 필요할 뿐만 아니라, 완공까지 수년의 시간이 걸려 당장 다음해에 집중호우가 발생하는 경우에 사용할 수 있는 대책이 아니

었다. (염형철, 2010) 결국 2011년 서울시는 또 한번의 집중호우로 다시 한번 큰 수해를 입게 된다.

이 후 서울시는 치수대책을 시설확충 위주에서 재해방지를 우선하는 것으로 전환하게 된다. 그 일환으로 나온 것이 수해 커뮤니티 맵의 이용이다. 도시에서의 수해 예방을 위해서는 평소에 하수관로에 빗물이 유입되는 빗물받이가 제 역할을 할 수 있도록 정비하는 것이 중요한데, 서울시 내에 빗물받이는 약 48만 개소로 공무원의 힘만으로는 정비를 완료하기가 쉽지 않다. 서울시는 포털 사이트 Daum과의 협력을 통해서 수해 커뮤니티 맵을 구축하였다. 여기에서는 시민이 각 빗물받이나 옹벽, 석축 등의 상태나 폭우피해 현장을 모니터링하여 불량개소의 위치와 사진을 제보할 수 있으며, 서울시의 25개 자치구는 제보가 올라오면 3일 이내에 즉시 처리하고 그 조치 결과를 커뮤니티 맵에 회신하였다. 신속한 피드백은 많은 시민들에게 긍정적인 반응을 이끌어내어 더욱 많은 제보들이 이어지게 하였다. 그 결과 운영한지 몇 달 지나지 않아 시민들의 조회는 평균 약 5,000회가 되었으며 20,000회 이상의 게시물도 다수 나타났다. Daum 운영 측에서도 이렇게 긍정적인 반응이 대다수인 게시글을 처음 본다는 입장을 보이며 놀라워했다. (서울시청 물재생계획과, 2012)

2) 유한킴벌리(CoP)



CoP³⁶⁾)는 동일한 관심사를 가지고 유사한 과제들을 수행하는 사람들의 자발적인 모임을 말한다. 조직의 핵심역량에 근거한 CoP를 자발적으로 구성하고 활동함으로써 학습을 통하여 조직의 핵심역량 강화에 기여하게 된다.

기존에 기업이나 관공서 조직의 구성요소이었던 팀은 산출물에 대한 목표가 명확하며 이에 따라 구성원들은 팀장의 인도 하에 계획적으로 역할을 분담하여

36) Communities of Practice, 학습조직, 학습동아리 또는 지식실행공동체

하위과제를 수행하는 구조이다. 반면에 CoP조직은 목표 대신 관심사에 대한 자발적 참여와 기여가 목적인 학습 집단이며, 상황에 따라 가변적으로 운영된다. 이에 따라 CoP는 집단적 문제 해결을 통하여 필요 분야에 프로세스, 방법론 등 지식을 창출할 뿐만 아니라, 팀 간에 존재하는 장벽을 완화시켜 조직 전체의 유기적인 발전을 도모한다.

CoP는 크라이슬러, IBM, GE 등의 다국적 기업 뿐만이 아니라 LG, 포스코, SK, 삼성, 국민은행 등 한국의 대기업에서도 널리 활용하고 있다. 이들은 CoP를 통하여 R&D 성과의 향상, 생산원가의 감소, 교육비의 절감 등을 꾀할 수 있었다고 주장한다. 그 중 유한킴벌리는 CoP제도를 통하여 사내의 육체노동자들을 지식노동자로 변화시킨 대표적인 사례이다. (KDPC³⁷⁾ 지식표준팀, 2006)

유한킴벌리는 장비 가동률과 고용인원을 동시에 유지하기 위하여 기존의 3조 3교대에서 4조 3교대 또는 4조 2교대로 전환하게 되었다. 교대조의 직원들은 쉬는 동안 다양한 교육 기회에 참여하게 되는데, 그 중 ‘사내교수’라는 제도는 경험이 많은 생산직 근로자들 중 선발된 사내교수가 몸소 익힌 생산 지식과 이론을 전달하며 후배 직원들을 양성하는 것이다. 특정 근로자만이 보유한 노하우를 공유하고 각자의 의견을 나눈 결과, 직원들의 업무 제안 건수가 두 배로 증가하였으며, 심지어 직원 스스로 생산라인까지 업그레이드 하는 등 글로벌 본사에서조차 이러한 아이디어를 카피해 갈 정도가 되었다. (KDPC 지식표준팀, 2006)

3) 모자이크



37) 한국데이터베이스진흥센터, Korea Database Promotion Center

모자이크는 삼성전자가 사내 임직원들 간에 지식과 아이디어를 공유하여 창조적 성과로 이어지게 하겠다는 목적하에 도입한 플랫폼 시스템이다. 모자이크의 메인 카테고리는 개방형 토론 서비스 ‘Spark’, 새로운 아이디어를 제안할 수 있는 ‘Idea Market’ 온라인 협업 공간인 ‘Community’ 온라인 네트워크를 오프라인 모임으로 연계하는 ‘Square’, 분야별 임직원 전문가 검색기능을 갖춘 ‘Human Library’의 6개로 구성되며, 모자이크의 결과물들은 ‘MOSAIC Store’에서 다른 임직원에게 공개되어 평가, 검증 받을 수 있다. (삼성전자 뉴스룸, 2015)

삼성전자는 2000년대에 들어오면서부터 지식경영시스템의 구축을 위하여 지속적으로 노력했지만, 기존의 시스템은 집단의 참여를 이끌어 내지 못하여 아이디어를 올려도 다른 직원이 조회를 하지 않아 활성화가 되지 않는다는 문제점을 갖고 있었다. 모자이크는 참여를 이끌어 내기 위하여 사내 사이버 화폐인 COIN을 통하여 금전적 지원을 하며, 임직원들의 자발적 참여가 회사의 변화에 기여한다는 점을 느끼게 하여 호응을 끌어 올리고 있다.

모자이크는 도입 1년 만에 총 Page View 28,712,588회, 참여자 63,973명, 제안을 포함한 게시글 157,571건, 61건의 특허를 포함한 자산화 105건의 양적 성과를 얻었다.³⁸⁾ (김소영, 2014) 또한 스마트폰의 NFC칩³⁹⁾의 성능 개선 아이디어는 650억원의 비용을 절감하는 성과를 내었다. (정욱 등, 2016) 뿐만 아니라 인사시스템의 전면 개편에도 영향을 미쳤는데, 이는 인사팀이 중심이 되어 마련한 방안을 주요 부서장을 중심으로 의견 교환하는 절차를 거쳐 다수의 임직원의 의견이 반영되지 못하며 수개월의 시간이 소요되었던 종전의 방식보다 의사결정이 훨씬 빨라지고 효율적으로 이루어진 사례이다.

아래의 표는 3장에서 열거한 집단지성의 요인과 각 요인에 집중적으로 해당되는 사례들을 연관 짓고 해당 조직들에게서 공통적으로 발견할 수 있는 조직문

38) 김소영, 2014. [인포그래픽] 국내 기업 최초로 시도한 삼성전자 임직원 집단지성 시스템 ‘모자이크’의 모든 것. [Online] (Updated 20 Aug 2014) Available at: <http://news.samsung.com/kr/w7cyU> [Accessed 1 Nov 2016].

39) 비접촉 근거리 통신, Near Field Communication, RFID 방식의 변형으로 교통카드와 스마트카드 결제 기능등에 사용됨.

화적 특성을 추출한 표이다. 여러 요인 중 창의성의 원칙은 집단지성의 모든 요인들이 조화를 이루어 발현되어야 하는 것이기에 표에서 제외하였다.

Table 3 집단지성의 요인, 사례, 조직문화적 특성

요인	조직문화 공통 특성	사례
다양성	탈계층적, 자발성, 열정	밀레니엄 프로젝트, HSX, 위키피디아, 일라이 릴리, 이노센티브, 오픈소스, 수해커뮤니티맵, 유한킴벌리, 모자이크
독립성	탈계층적, 군집행동 탈피	일라이 릴리, 오픈소스, 유한킴벌리, 모자이크
분산화	탈계층적, 자율적 조직	밀레니엄프로젝트, 이노센티브, 오픈소스, 유한킴벌리, 모자이크
통합	원활한 소통	밀레니엄 프로젝트, 일라이 릴리, 오픈소스, 모자이크
Core	자발성, 열정	밀레니엄 프로젝트, 오픈소스, 수해커뮤니티맵
Contribute	탈계층적, 자발적	밀레니엄 프로젝트, HSX, 위키피디아, 일라이 릴리, 이노센티브, 오픈소스, 수해커뮤니티맵, 유한킴벌리, 모자이크
Connect	자발성, 원활한 소통	오픈소스, 유한킴벌리, 모자이크
Collaborate	투명성, 원활한 소통	일라이 릴리, 위키피디아, 오픈소스, 수해커뮤니티맵, 유한킴벌리, 모자이크

제4장. 한국 해운업의 조직문화와 집단지성

제1절. 한국 해운업의 조직문화적 특성

3장에서 확인한 바와 같이 집단지성의 성공을 위해서는 그 성공요인을 만족시킬 수 있는, 자발적인 열정을 가지고 자율적으로 움직이며 소통이 원활한 탈계층적 조직문화가 필요하다. Pettigrew(1979)는 조직문화라는 용어를 처음으로 학술적 측면에서 소개하며 이를 언어, 이념, 신념, 의례, 의식, 전통 등의 조직 개념의 총체적 근원이라고 정의하였다. 이와 같은 조직문화는 내,외적 환경의 변화나 조직 자체의 전략적 문화혁신을 통해서 변화하는데, 한국의 선사 조직들은 조직문화란 가치는 그 중요성을 타 업계만큼 인정받고 있지 못하여 자발적인 변화를 이끌어내지 못하고 있으며, 오히려 변화하는 환경요인에 따라 대응이 이루어지면서 집단지성의 도입을 가로막는 장애요인들이 발생하는 것을 쉽게 확인할 수 있다. 아래의 내용은 이러한 한국 해운업에 있어서 집단지성의 도입을 가로막는 조직문화의 배경에 대한 것이다.

국내 해운사 또한 다른 업종의 기업들과 마찬가지로 관료제⁴⁰⁾를 기반으로 한 과/부제의 조직구조를 가지고 있었다. 관료제는 계층제적 구조를 가진 대규모의 복잡한 관리조직으로 막스 베버는 관료제를 규정에 따라 선임된 지도자를 합법적인 대표자임을 인정함으로써 성립되는 권위를 바탕으로 공식적 의무에 대한 복종, 계층제⁴¹⁾, 법규에 의한 지배, 전문적 자격과 지식, 문서에 의한 처리 등의

40) Bureaucracy

특성을 가지는 모델이라고 설명한다. 이는 조직에게 규정을 통한 공정성과 통일성을 확보하며, 표준화된 행동통제를 통하여 능률성을 제고하며, 수직적 권한 계층을 통하여 용이한 책임 수행을 가능하게 하는 순기능을 부여한다. (유창희, 2008) 반면에 계층제에 의한 의사결정의 지연, 조직의 경직성 등의 역기능 또한 존재한다. 이러한 조직 구조 하에서는 환경변화를 감지하기가 어려우며, 이를 확인했는지라도 변화에 따른 대응방안을 강구하여 조치하는데 까지 많은 검토, 승인, 서명의 단계들을 거쳐 가야 했기 때문에 시간과 노력이 낭비되는 현상이 나타났다. 또한 한국의 경우 일본의 품의제도를 이어 받아 사용하여 조직말단부터 단계적으로 최 상부까지 회람과 결재가 끝나야 업무처리가 가능했기에 그 악영향이 다른 나라들의 것 보다 상대적으로 강했고 의사결정의 책임한계가 모호하였다. 이와 같이 해운사들은 기존 직위에 따른 의사결정이 이루어졌던 과/부제에서 팀장과 팀원의 직책만 존재하여 조직구조를 슬립화, 플랫폼⁴²⁾화 시킨 팀제 구조로 변화하였다. 이를 통해 의사결정단계를 단순화시키고, 필요에 따라 팀을 생성 소멸 시켜 인사를 탄력적으로 조절하며, 품의제도를 벗어나 맡은 임무에 해당하는 책임과 성과에 대하여 분명한 대상이 있도록 하였다.

마문식(1997)에 따르면 일본의 MOL은 1972년부터 팀제조직이 부분적으로 도입되었으며, 머스크 또한 연구 당시 팀제조직으로 운영되고 있었다. 한국의 경우, 1994년에는 한진해운이 경영합리화를 목적으로 최초로 팀제를 도입하였으며, 동년도에 동남아해운, 1995년에는 조양상선과 흥아해운이 도입하였으며, 1996년에는 범주해운이 도입하였다. 이후 점진적으로 팀제도입이 확산되어 2004년에는 대한해운이, 2006년에는 팬오션, 2008년에는 현대상선이 채택하였고 2010년 이후에는 대부분의 선사가 팀이라는 조직단위를 기업의 중심으로 채택하게 되었다. 각 선사는 저마다의 목표를 가진 다양한 팀으로 구성되어 있으며, 기능에 따른 대략적인 조직들은 Table 4와 같다.

41) Hierarchy

42) Flat

Table 4 해운선사의 업무 기능에 따른 조직 분류

부서명	주요 업무
영업	화물유치, 고객응대 및 관리
운항/운영	선박 등 회사 자산의 효율적 운용
재무/회계	재정관리, 자본 조달, 재정관련 데이터 분석
용/대선	선박의 용선 및 대선을 결정
인사/총무	육상직원 승급, 복지, 급여관리 및 회사자산 관리
전략/기획	시장환경의 조사/분석 전략과제 및 실행계획 수립
구매	연료유, 선용품, 및 육상 필요 물품의 구매/보급
보험/클레임	보험사무 및 유사시 클레임 처리
지사/사무소	지방 사무 처리
해상직원	선박 승선하여 운항, 유지, 보수 작업 진행
선원관리	해상직원 승급, 복지, 급여 관리
공무(선박관리)	선박의 수리, 검사 담당, 선박의 유지 보수 관리
안전품질	사내의 안전, 품질, 환경 정책 관리 및 심사 담당
IT	선박, 육상 업무 전산화 프로그램의 개발, 유지, 보수

이러한 조직 구조는 회사의 규모나 목표에 따라 세분화, 통합 또는 아웃소싱과 같은 조정을 거치게 된다. 화물을 유치, 운송하기 보다는 그리스 선주사와 같이 선박을 대선하고 그 용선료를 수익으로 하는 형태의 회사는 영업과 운항의 조직 규모가 줄어들게 된다. 또한 특정 항로의 운항만을 고집할 수 없는 선사의 영업형태 상 기항하는 모든 항만에 지사나 사무소를 설치하는 것은 직원 채용 및 영업망 설치에 있어서 상당한 비효율성을 가져오기 때문에 대리점에게 그 업무를 위탁하기도 한다. 최근에는 중,대형 선사들의 선박관리부서를 선박관리업체 형태로 분사시켜 소형 선사들에게 선박관리서비스를 제공함으로써 수익을 창출하는 경향이 증가하고 있다. 한국의 선박관리업은 선박승무원을 공급하는 선원관리업체를 기반으로 시작하였으나, 2000년대에 들어서는 중,대형 선사의 자회사 투입으로 인하여 안전품질이나 선박관리, IT 등 그 영역을 확대하고 있다. 뿐만 아니라 최근에는 펀드, 은행 등에 의한 투자가 활성화 되어 비운항 선주⁴³⁾가 증가하여 선박의 소유와 관리가 분리되는 아웃소싱의 추세가 다양한

사업 분야로 확장되고 있다.

Table 5 한국선박관리업체 국적선 관리현황 및 사업 분야 (Top 10)

	회사명	선박 척수	설립 연도	이전 조직	사업분야
1	(주)유수 에스엠	102	2,006	한진 해운	선박관리, 선원관리, 안전품질, 용선중개,보험/클레임,선사대리점, 신조감리/컨설팅, 기자재 판매, 마리나
2	에스티엑스 마린서비스 (주)	86	1,997	팬 오션	선박관리, 선원관리, 안전품질, 신조감리, 보험/클레임, 선주대행, 상업적 관리, 플랜트관리, 기자재 공급, 마리나
3	현대해양 서비스(주)	48	2,012	현대 상선	선박관리, 안전품질, 신조관리
4	해양선박(주)	40	2,005	현대 상선	선박관리, 선원관리, 신조관리
5	범진상운(주)	31	1,981	-	선박관리, 선원관리
6	(주)하스 매니지먼트	30	2,007	홍아 해운	선박관리, 선원관리, 안전품질, 신조감리
7	케이엘씨 에스엠(주)	28	1,977	대한 해운	선박관리, 선원관리, 신조관리, 선박보안서비스
8	(주)고려 에스엠	25	2,010	고려 해운	선박관리, 선원관리, 신조감리
9	범일해운(주)	24	2,013	-	선원관리
10	월헨스쉽 매니지먼트	22	2,005	-	선박관리, 선원관리

출처: 한국선박관리산업협회 2015년 11월 회원사 실적 및 각 사 홈페이지

43) Non-Operating Owner

또한 정부, 금융권, 화주 등 이해관계자에게 당사의 장점을 한 눈에 어필할 수 있도록 지표 관리를 강화하는 특성이 나타나고 있다. 위와 같은 외부의 Stakeholder들의 해운이나 해당 회사에 대한 이해도는 내부자들에 비해 낮을 수밖에 없지만, 불황의 시기에 중요한 협력자들로 선사들에게는 상호협력의 중요성이 더욱 증가하고 있는 상황이다. 따라서 그들을 쉽게 이해시켜 경영상의 이익을 확보하기 위하여 회사는 이해관계자가 확인하기 원하는 영업이익, 부채 비율, 소석률, 정시성 등의 지표에 대하여 보다 관리 감독을 철저하게 이행하도록 직원들에게 요구하게 된다. 이러한 요구사항들은 회사 전체에서부터 하부조직들을 거쳐 각각의 임직원들에게 까지 달성해야할 임무로서 Cascading되어 KPI⁴⁴⁾의 관리감독 강화란 형태로 영향을 미쳤다. Maersk는 금융권의 지원을 받던 2008년에 StreamLINE 프로젝트라는 프로세스 혁신을 단행하며 KPI 시스템을 강화하였다. 연봉에서 보너스 금액의 비중이 증가함과 동시에 KPI가 보너스에 연계되었고, 또한 StreamLINE 프로젝트에 따라 기존에 있던 평생직장의 개념이 사라지고 필요에 따라 고용과 정리해고가 상시적으로 시행되었는데, 정리해고의 경우 KPI가 대상자의 결정에 상당한 영향을 미치게 되었다. Maersk의 KPI 강화 정책은 09년부터 12년까지 3년간 9천만 달러의 연료유 비용 절감 효과를 실현하는 등의 성과를 나타내었으며 전 세계 선사들의 벤치마킹 대상이 되었다. 이에 국내 선사들도 KPI System을 강화하여 실적관리에 활용하고 있다.

제2절. 관료제와 오너리스크

앞 절에서 언급한 바와 같이 한국의 해운기업들은 관료제를 기반으로 한 팀제 조직을 운영 중이다. 팀제를 수용하며 보다 두드러지게 된 역기능으로 로베르

44) 핵심성과지표, Key Performance Index

트 미헬스가 ‘과두제의 철칙⁴⁵⁾이라 이름 지은 것이다. 조직이 성장, 확대하는 도중에는 업무 처리의 효율성을 위하여 관료제를 받아들이게 되는데, 관료제의 계층적 특성 상 권력의 집중화를 야기하는 반면 구성원의 영향력은 감소하게 된다는 것이다. 이를 통해 집단은 권위주의적 병리실태를 나타내어, 리더들은 많은 자원을 그들에게 집중시킬 수 있는 선택을 하고 이는 조직 전체의 비효율성을 증가시킨다. 팀제는 조직원의 계층적 구조를 보다 Flat화하는 데에 기여하였으나, 완벽히 수평적인 구조는 아니다. 팀원들은 팀장에게서 다른 중간 단계자를 거치지 않고 업무를 지시받는다. 이렇게 팀 역량의 중심에 팀장이 있게 됨에 따라 팀장의 능력과 선택이 팀의 흥망이 좌우될 수 있는 권력 집중적 구조가 강화 된 것이다.

팀장의 독단적 리더쉽이 선사의 각 팀 내에서 문제를 발생시키고 있다. A선사의 컨테이너 영업팀은 부산지역의 Sales를 어떻게 공략할지에 대한 전략을 수립하고자 하였다. 현장의 영업사원들로 이루어진 팀원들은 화물중개인인 포워드⁴⁶⁾들이 화물의 선사 지정권을 가지고 있으니, 이를 타겟으로 영업활동을 강화해야 한다는 의견에 공감하였다. 그러나 팀장의 결정은 팀원들의 의사와는 달리 과거 접촉하지 못했던 실화주를 목표로 영업활동을 강화하자는 것이었다. 이러한 독단적 결정이 실행된 결과, 실적이 전년 동기 대비 하락하였을 뿐만 아니라, 기존 포워드 와도 관계가 소원해지는 결과가 발생하여 만회하는 데에 상당한 노력이 필요하였다.

이러한 경향은 팀 조직을 뛰어 넘어서 선사 전체에서 발견할 수 있다. 오너리스크가 대표적인 예시이며, 한국 해운업계에서 두드러지게 그 폐해가 나타나고 있다. 오너리스크는 오너의 독단 경영이 기업의 활동에 부정적인 영향을 주는 것을 말한다. 한국경제신문과 글로벌리서치는 2013년부터 매년 총수가 있는 상위 40~50대 상호출자제한집단의 오너리스크에 대하여 신평사 연구원, 증권사 애널리스트, 한국기업지배구조원 연구원 등 전문가 집단의 설문을 통하여 분석하였다. 세부 항목으로는 경영 전문성과 자질, 지배구조의 투명성과 책임성, 윤

45) Robert Michels의 Iron Law of Oligarchy

46) Forwader

리경영의 3가지를 평가하였는데, 매해 해운사를 소유하고 있는 그룹사들이 전체 및 부분 평가 하위 5개 그룹에 지속적으로 포함되었다. (이정훈,2013; 박진영,2014; 한용섭,2015; 한용섭,2016) 한진해운 사태는 오너리스크의 문제를 대표적으로 보여주는 케이스라 할 수 있다. 최은영 전 회장의 경우, 재임기간 동안 계속되는 사업실패와 기업부실로 한진해운을 조양호 회장에게 넘기며 싸이버로지텍, 유수홀딩스 등 한진해운에서 흑자를 낼 수 있는 알짜 사업부분을 가지고 나가 한진해운의 경쟁력을 약화시켰다. 또한 회사가 자율협약을 신청하기 직전 내부정보를 통하여 보유하고 있던 한진해운 주식을 97만주를 전량 처분하여 부실에 대한 책임을 회피하고자 했다는 의심을 받고 있다. 또한 조양호 회장의 경우, 물류대란이 일어나기 전까지 채권단에서 요구하는 사채출연, 그룹자산매각 등의 요청을 거부하여 한진해운의 법정관리를 이끌었을 뿐만 아니라, 국가경제에 위기를 가져오게 했다는 평가를 받고 있다.

또한 해운업은 의사결정의 오류가 발생하면 많은 위기를 감내해야 하는 업종이다. 해운경기의 변동은 순환주기가 불규칙하며, 그 크기의 편차도 크게 나타나 정확한 예측을 하기가 쉽지 않다. 또한 해운을 둘러싼 환경도 복잡하며 변화가 빨라 일정한 하나의 모델로 예측하기가 불가능하기 때문에 경영진이나 관리자의 판단에는 오류가 따르는 경우가 많다. Scarci(2007)는 선사의 의사결정 오류는 선주의 개인적 성향, 지식 및 경험에 의해서 의사결정이 지나치게 영향을 받기 때문이며, 특히 소규모 가족기업의 경우 문제가 심각하게 대두된다고 기술했다. 선주가 위험 회피적인 경우 적정 투자시기를 놓치며, 반대로 위험 선호적인 경우에는 공격적인 투자행태로 재무적 손실이 발생한다는 것이다. 한국의 해운기업은 이러한 비합리적 의사결정으로 북유럽이나 그리스 선사들에 비해 막대한 손실을 입어왔다. 배동진(2011)은 한국 해운기업의 경영진들은 결정자의 경험에 의거한 확률적 판단, 즉 회상 용이한 휴리스틱⁴⁷⁾ 사고를 통해 편향⁴⁸⁾된 의사결정을 하고 있으며, 재무적 성과와 주관적 만족을 낮추는 효과를 가져오는 것을 입증하여 Scarci의 주장을 구체적으로 확인하였다.

47) Heuristic, 불확실한 상황 속에서 직관에 따라 내리는 ‘아무 생각 없는 결정’

48) Bias

이러한 판단의 오류는 독단적 의사결정이 행해질 수 있는 팀 조직에서도 다수 발생하고 있는 문제이다. B회사는 컨테이너 사업을 영위하는 회사이다. 컨테이너 영업은 과거에 인적 네트워크에 의하여 화물을 유치하는 경우가 많았으나, 최근에는 정밀한 운임정책과 선적 이후에 이루어지는 편리하고 빠른 후속대책과 같은 서비스들이 화물을 유치하는 데에 중요 조건으로 인식되고 있는 추세이다. B회사의 영업팀장은 오랜 경력을 가지고 있으나, 이러한 현재의 트렌드보다는 과거에 행해왔던 대외적인 인적 네트워크를 형성하는 것에 팀의 역량을 집중시켰다. 그 결과 팀원들은 잦은 대외 네트워크 형성 활동으로 인하여 시스템 적으로 접근하여야할 문제들을 적기에 조치하기 힘들었으며, 화주들의 불만이 증가하여 영업활동에 악영향을 끼쳤다.

또한 이러한 관료제 체제 하에서의 상의하달적 지시사항은 ‘훈련된 무능⁴⁹⁾’이란 현상을 통하여 문제를 심화시킨다. 이는 R. K. Merton이 지적한 관료제의 병리현상으로 특정분야에 고도의 전문지식을 쌓은 사람이 관료제하에서 고위 관리자로 진급을 하면 자기분야 외의 다른 사항에 대해서는 시야가 좁고 통찰력이 부족한 상황이 발생하는 것을 말한다. (유창희, 2008) C선사의 전 사장은 젊은 시절에 C선사에 입사하여 맡은 업무에서 우수한 성과를 내며 승진하여 결국 사장의 위치에 까지 이르렀다. 그러나 그 이후 새로 주어진 CEO로서의 역할에 충실하기 보다는 이전의 직급들에서 자신이 좋은 평가를 받았던 일들에 집착하여 부하직원들의 업무에 개입하고 관심을 갖는 경우가 많았으나, CEO로써 전사적 전략 방안을 강구하는 데에는 직접 주관하지 않고 외주를 맡기는 등 주저함이 있었다. C 회사는 당시 불황과 재무적 위기 속에서 많은 어려움을 겪었고 이는 전 사장의 임기가 끝날 때 까지 개선되지 않고 악화일로를 걸었다.

49) Trained Incapacity

제3절. KPI에의 과도한 의존

조직 내에서 개인이나 각 부서는 외부의 누군가와 상호작용을 진행하며 존재할 수밖에 없다. 그러나 KPI는 이러한 상호작용을 측정할 수 없기 때문에 협업으로 발생하는 경영성과를 관리할 수 없으며, 조직 구성원들은 각자의 KPI가 충돌하는 경우, 조직 전체의 성과를 무시하고 자신의 KPI 달성을 위하여 움직이는 경향이 발생한다. 이는 원지현(2013)의 보고서에서 잘 설명되고 있는데, 부서 이기주의가 심화되는 원인으로 경기 성장의 둔화로 기업의 성장세도 둔화되고 있어 회사 내 각 조직들은 한정된 자원을 서로 확보하기 위하여 경쟁할 수 밖에 없다는 점, 최근의 급변하는 외부환경에 유연하게 대응하기 위하여 갖은 조직 재편성이 이루어져 구성원들의 불안감이 증가한 점, 마지막으로 성과주의 인사로 인하여 치열한 내부 경쟁을 벌이고 있어 소극적인 협업자세를 가지게 된다는 점을 지적하며, 이 중 성과주의 인사 시스템의 일환인 KPI가 부서 이기주의를 심화시킬 우려가 있다고 지적하고 있다. 부서이기주의의 심화는 의사소통의 상황에서 서로의 절충점을 찾기 보다는 각자의 주장만을 반복하여 말하는 의미 없는 과정을 반복하며 원활한 소통을 방해하고 있다.

D선사는 컨테이너선을 가지고 정기선 사업을 영위하는 회사로 운항부서는 대부분의 정기선사와 같이 운항 정시성을 KPI 항목 중 하나로 포함하고 있다. 기상악화, 항만적체 등의 사유로 인하여 선박 스케줄이 Delay된 경우, 운항부서는 스케줄 회복을 위하여 Port Skip을 단행할 수 있다. 해당 항구는 영업적 손실, 추가 발생비용, 환적화물의 원활한 연결 등 다양한 제반사항을 검토 후 선정되어야 하나 이 부서는 적체가 가장 심한 항구를 기상 취소하여 자신의 KPI를 극대화하는 데에 이용하기도 했다.

E선사도 컨테이너 정기선 사업을 하는 회사로 영업사원의 KPI로 신규 업체 물동량 유치가 있었다. 이 KPI는 국내 해운사들이 불황을 겪으며 더욱 중요한 관리지수가 되었기에 영업사원의 부담감이 증가하였다. 이에 운송이력이 적고 선

적이 까다로워 고부가가치인 DG화물을 철저한 검증이 없이 선적하는 사례가 있었으며, 결국 PSC 수검 시 문제가 되어 벌금 및 운항지연을 당하였고, 환적항에서 검증시간이 소요되는 등 회사 전체적으로 손실이 난 적이 있었다.

아울러 KPI에 따른 보상제도 또한 부서간의 목표가 상충되지 않는 상황임에도 부서이기주의를 조장하는 원인이 되고 있다. Lazear(1989)는 인센티브 제도의 도입과 보상 격차의 증가는 협업을 감소시키는 효과가 있음을 이론적으로 입증하였으며, Drago & Garvey(1993)은 호주 기업들을 대상으로 한 실험을 통하여 근로자의 협업 협조 정도와 성과에 대하여 받고 있는 보상의 정도 사이에 상관관계가 존재함을 실증하였다. 협업이 회사 전체의 성과를 달성하였어도 KPI 시스템은 성과를 기재하는 데에 있어 어느 한 쪽으로 그 성과를 몰아주고 있기에, 성과를 인정받지 못하는 일을 하는 쪽은 협업을 보상받지 못하는 업무로 간주되어 불필요한 일로 간주하고 기피하려고 하는 경향이 크다. 이러한 현상은 해운회사에서도 당연히 존재하여 개인이나 자신의 부서의 KPI에 기여하지 않는 업무에는 참여하지 않으려는 경우가 종종 나타나 회사의 전체의 시점에서 수익을 저하시키는 효과를 가져온다.

실적의 수치화에 따른 이기주의와 그 폐해는 한국 선사들의 하부조직들이 아웃소싱 되어가는 추세에서 보다 그 강도가 증가하고 있다. 별개의 회사로 갈라진 만큼 각자의 이익을 확보하려는 자세가 강해지는 경향이 있다. 또한 분사된 집단의 업무는 이전에 행해졌던 직무이동, 또는 상호 교류의 기회가 줄어들게 되어 시간이 갈수록 모회사와 자회사간의 업무이해도가 줄어들게 되는 현상 또한 발생한다. F선사는 선박관리 조직을 자회사로 분사시켰다. 이후 F사의 선박이 긴급하게 외국에서 수리나 점검이 필요한 상황일지라도 선박관리자회사는 추가 정박시간이 소요될 지라도 가능하면 한국에 기항했을 때 조치를 진행하려는 경향이 증가하였다. 이는 자회사의 직원들에게는 모회사의 운항손실을 방지하는 것 보다는 합리적인 가격에 수리업무 진행이 가능한 한국에서 자회사의 비용을 줄이는 것이 이익이 될 것이라고 판단하기 때문이었다.

제4절. 업무의 과부하

장기간의 해운업 다운사이클은 선사에게 비용절감과 업무 최적화를 요구해왔다. 이러한 최적화 작업은 해운경기가 정점에서 급격히 떨어진 2009, 2010년 즈음에는 선사의 규모가 비대하여 효과적인 대응방법이었다. 그러나 현재의 2016년에 이르러서는 지속되어왔던 리엔지니어링의 역기능이 점차 대두되고 있다. 한국 선사의 인원 감축은 지속적인 흐름이었으며, 줄어든 인원들이 수행하였던 업무들은 남아있는 직원들이 나누어 진행하며 각 직원들의 업무량은 증가하였다. 뿐만 아니라 회사가 위기를 벗어나기 위해서는 진행되는 모든 업무에서 최소의 자원투입으로 최대의 성과를 달성해야 한다는 강박관념이 선사에게 걸쳐 존재한다. 그 결과 직원들은 과부하가 걸려 업무를 행함에 전체를 바라보는 시각이 사라지고, 눈앞의 직면과제만을 해결하는 데에 급급하고 나아가 자신의 부담을 줄이는 데에 치중하여 어떻게든 자기 자신이 피해를 당하지 않는 방법만 강구하는 상황까지 나타났다.

D선사는 모든 부서의 전반적인 업무 프로세스를 사내 전산에 입력하여 직원들의 타 부서 업무의 이해도를 증가시키고 나아가 타 부서와의 협업능력을 제고하여 지식 경영적 측면에서 혁신을 이끌어내고자 하였다. 그러나 기존의 업무량이 만만치 않은 상황에서 해당 업무가 추가되는 상황이었기에 직원들의 참여도가 높지 않았다. 특히 직원 각자의 해당업무가 아닌 부분에서의 아이디어 공유, 참여, 협업 사례는 잘 찾아볼 수 없게 되었다.

E선사 또한 불황의 여파로 유동성 위기에 직면하였고, 이를 타개하고자 유수의 컨설팅 기관에 수백억의 자문료를 지불하며 전권을 주고 전사적인 컨설팅을 받았다. 그러나 이 기관의 해운업에 대한 노하우는 당사 직원들에 비해 낮은 수준이었기에 실험에 가까운 솔루션을 계속하여 제공하였다. 특히 컨설팅의 Raw Data를 과다하게 제공하기를 요구하였기에 대부분의 직원들이 본인의 본래 업무에 많은 지장을 받았으며, 과부하에 시달린 직원들은 성공적인 컨설팅

을 위하여 제안을 하는 등의 참여를 할 여유를 상실하였다. 결국 2년간의 고액 컨설팅에 불구하고 B선사의 위기 상황은 개선되지 않았다.



제5장. 한국 해운업의 조직문화 개선을 위한 제언

제1절. 조직문화 개선의 필요성

2장에서 언급한 바와 같이 지금과 같은 한국 해운업의 실패 상황을 극복하고 위한 경쟁력을 확보하기 위해서는 조직문화적 개선이 필요한 시점이다. Pettigrew(1979)가 조직문화를 학술적 영역에 소개한 이후, 조직문화에 대한 연구들이 이어졌다. 이창대(2011)는 혁신적 문화와 경영혁신 간에는 양의 상관관계가 있으며, 경영혁신은 경영성과에 유의적인 영향을 미친다고 그 인과관계를 밝혔다. 민성규, 신용준(1995)은 해운기업을 대상으로 조직문화에 대한 연구를 진행하였는데, 조직환경유형 및 조직수명단계와 적합한 조직문화유형을 가진 해운기업 조직은 그렇지 못한 조직보다 조직유효성이 높음을 실증적으로 분석하였다. 그들은 연구에서 불확실성이 높고 그 영향력이 강한 환경 하에 있다면 통찰력, 발명, 혁신 등의 직관적 정보처리 과정이 열성적으로 이루어지는 개발문화가 적합한 조직문화이며, 불확실성이 높지만 영향이 약할 때는 토론, 참여 등 집합적 정보처리과정이 중요시 되는 합의적 문화를, 불확실성이 낮지만 영향이 강한 경우에는 논리적 판단으로 능률과 생산성을 높이는 합리적 문화가 필요하며, 반면에 불확실성이 낮고 그 영향력이 약한 환경에서는 안정, 통제 목적을 달성하는 데에 적합한 위계문화가 적합하다고 정리하였다. 또한 조직수명 단계적으로 보았을 때, 조직성장의 결과 최고경영자의 직접 통제에 한계가 있어 의사결정권한을 하부로 위임할 때 내부통제시스템의 일환으로 위계문화가 중요해

지나, 그 이상으로 조직이 대규모화 되고 복잡해지면 지나친 관료제화로 경직되는 위기를 맞는 바 개발문화로의 전환이 적합하다고 기술한다.

위계문화의 탈피가 시급한 시점이지만 해운업계를 포함한 한국 기업들의 조직문화는 아직 위계문화를 중요시 하는 경향이 강한 편이라 할 수 있다. 이춘우(2014)는 한국 대기업의 조직문화를 연구하며 오너 중심의 전체적 중앙집권적 의사결정방식이 존재하며, 비공식적 라인이 존재하여 상명하복의 공식적/비공식적 통제 메커니즘이 존재한다고 정리하였다.

정기선 부분의 최우수선사인 머스크라인의 모습은 외부환경과 조직문화가 조화를 이루어 최적의 성과를 보인 대표적인 사례이다. 머스크사의 5대 핵심가치⁵⁰⁾ 중 Constant Care는 어떤 위기가 닥칠지 모르는 미래를 대비해 당면한 문제를 부딪쳐 이겨내는 정신으로 표현된다. 이러한 조직문화적 기업가치 하에 머스크라인은 연료효율성 확보, 혁신적인 선형의 신조 개발, 규모의 경제 달성 등 통찰력을 바탕으로 한 혁신 사례를 쏟아내며 업계 선두를 공고히 하고 있다. 한국 해운업계가 글로벌 경쟁에서 우위를 확보하기 위해서는 이와 같은 기업문화 개선과 새로운 혁신의 확보가 선행되어야 할 것이며, 조직문화 개선을 통한 집단지성의 확보를 제언한다.

제2절. 집단지성 개념의 도입방안

1) 도입방안

5.1절에서 확인한 바와 같이 한국 해운이 불확실성이 존재하는 국제적 시장환경 속에서 적절한 경쟁력을 갖춘 글로벌 선사로 생존하기 위해서는 조직문화적 관점에서 위계문화적 요소를 줄여나가고 합의, 합리의 조직문화와 더불어 개발문화를 추구할 필요가 있다. 집단지성은 탈계층적이며 자율적인 조직 환경과

50) Constant Care, Humbleness, Uprightness, Our Employees, Our Name

자발적이며 열정적인 구성원간의 소통 속에서 구현되어 원가절감, 서비스 품질 향상, 프로세스의 개선, 불확실한 미래의 예측 등 다양한 혁신적 결과물을 제공한다는 점에서 현재 한국 해운이 위기를 벗어나 생존을 영위하는 데에 필요한 것이라 할 수 있다. 그러나 4장에서 확인한 선사들의 조직적 모습들은 집단지성의 도입을 방해하는 효과를 나타낸다고 볼 수 있으며, 아래와 같은 방안을 통하여 방해요소의 위력을 감소시켜 집단지성의 도입을 촉진시키기를 제안한다.

먼저 관료제의 문제점은 지나친 계층적 문화 속에서 일어나는 리더의 독단적인 의사결정이 조직 내 구성원들의 자발적인 참여를 통한 아이디어나 프로세스의 기여를 막아 집단지성을 구현하기 위한 요인 중 다양성과 분산화를 저해하였다는 것이다. 또한 구성원이 리더가 제시하는 대로 군집행동을 하게끔 조장하여 다양성을 보장할 수 없게끔 독립성을 저해하게 한다. 더욱이 이와 같은 독단적 행동은 의사결정의 투명성을 보장하지 못하여 협업의 원칙에서도 어긋나는 바가 있다. 뿐만 아니라 훈련된 무능의 현상 또한 들변하는 상황에서의 유연성을 떨어뜨리고 한 방향으로 고정된 획일적인 구성원이 되는 것을 조장하는 바, 집단지성을 달성하는 데에 있어서 다양성과 독립성을 저해하고 기여의 원칙에 어긋남을 알 수 있다. 이를 개선하기 위해서는 우선 수직적 위계질서를 분권화 시키는 임파워먼트⁵¹⁾를 강화하여야 한다. 이는 조직 현장의 구성원에게 업무 재량을 위임하고 자주적이고 주체적인 체제 속에서 사람이나 조직의 의욕과 성과를 이끌어 내기 위한 권한부여 또는 권한이양을 말한다. Conger & Kanungo(1988)는 두 객체의 관계에서의 의존성에 따라 파워가 형성되며 종업원 자신이 파워를 가지고 있다고 인식할 때, 자기유능성⁵²⁾이 발현되어 동기부여가 가능하다고 설명하였다. 임파워먼트를 통한 동기부여는 조직원들의 다양성과 독립성을 보장하여 집단지성의 도입과 성공에 긍정적인 역할을 할 것이다. 나아가 수평적 조직을 구성하려는 노력을 기울여야 한다. 최동석(2016)은 인더스트리 4.0⁵³⁾에 따른 4차 산업혁명의 파고에 올라타 창의성을 발휘하고 생산성

51) Empowerment

52) Self-efficacy

53) 독일에서 추진되고 있는 제조공장 및 일상생활의 변화, ICT기술을 통해 부품, 제품, 기계 설

향상을 가져오기 위해서는 분권화⁵⁴⁾를 이루어 수직적 계급구조를 탈피하고 네트워크형 수평구조에서 대외적 이해관계자들의 대화와 토론을 통해서 합의를 이끌어내야 한다고 주장하였다. 분권화된 자율조직은 다양성, 독립성, 분산화를 확보할 뿐만 아니라 기여와 협업의 원칙을 보장할 수 있는 수단으로 집단지성의 구현에 매우 적합한 것이라 할 수 있다.

또한 KPI의 문제점은 불필요한 내부경쟁과 집단 이기주의를 야기시켜 집단지성을 실현하는 데에 있어서 통합을 저해하고 관계맺음과 협업의 원칙에 부정적인 영향을 끼치게 된다는 데에 있다. Beauvallet(2009)는 이러한 KPI의 문제점을 개선하기 위해서는 성과지표를 적용하기 보다는 간부가 현장을 지속적으로 관찰하고 이해하고 수정하는 것이 가장 좋은 방법이라고 주장했다. 수시 피드백을 통해 제대로 이해하지 못한 지표의 함정을 확인하고 직원과 대화를 나누며 문제를 해결할 수 있다는 것이다. 이러한 활동은 불필요한 내부경쟁을 완화시켜 협업의 원칙을 세우는 데에 기여할 수 있다. 아울러 이를 기초로 하여 협업에 대한 평가를 피드백 할 수 있는 시스템을 구축할 필요가 있다. 월트 디즈니사의 경우 임원 급여에 영향을 미치는 평가 중 30%는 타 사업부와의 협력을 통한 시너지 매출액으로 평가된다. 구글의 지뎡스⁵⁵⁾는 동료 직원의 협업에 감사를 표하는 도구일 뿐만 아니라 별도의 관리감독 없이 소정의 성과금 까지 회사의 지출로서 동료에게 지급이 가능한 제도이다. 이러한 시스템의 구축은 관계맺기의 원칙에 기여하여 한국 해운의 집단지성 도입에 긍정적인 요소로 작용할 것이다.

마지막으로 불황에 따른 강박관념이 만든 과부하는 조직원을 눈앞의 직면과제에만 몰두하며, 자신의 업무에만 치중하게 하여 혁신과제에 대한 자발적인 참여를 방해하여 다양성과 분산화를 저해시켜 기여의 원칙을 지키지 못하게 하는 원인이 되어 집단지성의 성공을 가로막는 요인이 되었다. Dueck(2015)는 실현 가능한 목표를 수립해야 한다는 점과 합리적 수준의 업무 부담을 갖도록 조절해야 한다는 점을 강조하며 이를 통해서 재축에 따른 과제 스트레스, 근시안적

비 등이 스스로 상호작용하며 완성된 결과물을 만들어가는 방식

54) Decentralization

55) gThanks

해결, 이기적인 태도와 같은 조급함, 부담, 유토피아적 목표에서 오는 병리현상으로부터 벗어날 수 있다고 설명한다. 한국의 선사들 또한 이러한 단기적인 시각만을 고집하는 데에서 벗어나 지속가능한 환경의 조성에 대하여 장기적 계획을 수립할 필요가 있다.

아래의 표는 위에서 기술한 한국 선사들에게 있어서 집단지성 도입의 방해요인과 그 결과, 제언 가능한 해결방안과 이에 따른 집단지성의 영향을 정리한 것이다.

Table 6 한국 해운업 집단지성 방해 원인, 해결을 위한 제언 및 영향

도입 방해 원인	도입 방해 결과	해결방안 제언	집단지성에의 영향
관료제, 계층제	리더의 독단적 의사결정	임파워먼트, 분권화된 자율조직	다양성, 독립성, 분산화, 기여, 협업의 원칙 확보
KPI	불필요한 내부경쟁, 집단 이기주의	수시 피드백 평가, 협업 성과 인정	협업, 기여의 원칙 확보
강박관념에 의한 과부하	근시안적 해결, 이기적인 태도	실현가능한 목표 수립, 합리적인 업무 부담률	다양성, 분산화, 기여의 원칙 확보

2) 기대효과

집단지성을 통하여 3장에서 열거한 국내외에서 발견한 타 산업계에서 도입된 집단지성의 사례들을 그 결과물의 특성을 기준으로 분류한 결과, 참여자들의 기여 데이터를 수집하여 가공해 미래 예측을 가능하게 하는 정보를 추출하기 위하여 활용된 측면과, 참여자가 기여한 아이디어를 선별하고 보안하여 최적의 대안을 생산하는 측면으로 나눌 수 있었다. 이러한 특성에 따라 한국 해운이 집단지성의 도입으로 기대할 수 있는 효과는 다음과 같은 것들이 있다.

밀레니엄 프로젝트, 일라이 릴리의 경우 다양한 방면의 전문가들의 의견을 수집하여 미래를 예측하는 데에 활용하였으며, 해운업계에서 이러한 방법을 통하여 조직 내 전문가 뿐 만 아니라 조선, 금융 등 해운과 그 영향을 밀접하게 주고받는 분야의 전문가까지 그 영역을 확대하여 싱크탱크를 조직하여 한국 해운

업이 나아갈 방향을 제시하는 데에 보다 심도 깊고 복합적인 기여가 가능하다. 또한 밀레니엄 프로젝트나 HSX의 경우 빅데이터에 가까운 수준의 기여된 Data를 바탕으로 미래 예측의 정보를 도출한다. 해운업에 이러한 기여를 이끌어 낼 수 있는 효율적인 플랫폼이 구축된다면 한국의 실정에 적합한 운임지수의 개발과 지수변동 예상 같이 축적된 데이터를 바탕으로 하는 예측 정보를 제공할 수 있다.

이노센티브, 수해커뮤니티맵, 오픈소스, 위키피디아의 경우 조직 외부 각 계층의 의견을 수렴하고 보완하여 혁신적인 성과물을 세상에 보여준 사례들이다. 선사 외부의 이해관계자들과 소통 가능한 플랫폼을 구축하여 선사가 이루기 힘든 프로젝트에 대한 의견을 교환하거나 이해관계자들이 선사에 요구하는 개선, 도입 방안들에 대하여 데이터가 축적된다면 보다 양질의 해운서비스를 제공하는 데에 기여 할 수 있을 것이다. 또한 유한킴벌리나 삼성전자의 모자이크와 같은 사례는 조직 내부의 교육과 정보개방을 통하여 조직원의 참여를 유발하고 기여를 이끌어내었으며, 이를 통하여 원가 절감 등 혁신적 아이디어를 도출한 사례이다. 내적 요인들로 집단지성의 구축이 가능하며 대규모의 데이터 관리가 필요하지 않다는 점에서 한국 해운업이 집단지성을 도입하기에 가장 손쉬울 수 있는 분야로 원가 절감, 프로세스 개선, 서비스 질 향상 등의 효과를 기대 할 수 있어 현대상선이 CoP제도를 실시하였으며, 한진해운이 지식경영을 천명하는 등 실제로 다수의 한국 선사들이 시도한 사례들이 있었다. 그러나 한국 해운의 조직문화적 특성이 집단지성과는 맞지 않는 부분이 존재하여 그 효과가 두드러진 경우는 없었다.

아래의 표는 이러한 집단지성의 사례와 한국 해운업의 도입방법 그리고 그 기대효과에 대하여 정리한 것이다.

Table 7 한국 해운업으로의 집단지성 도입 방법, 기대효과, 비교 사례

도입 방법	기대 효과	예시 사례
싱크탱크 조직	미래 예측 정보 제공	밀레니엄 프로젝트, 일라이 릴리

Data 수집 플랫폼 구축	미래 예측 정보 제공	밀레니엄 프로젝트, HSX
외부 협업 플랫폼 구축	양질의 해운 서비스 제공	이노센티브, 위키피디아, 수해커뮤니티맵, 오픈소스
내부 협업 플랫폼 구축	원가 절감, 프로세스 개선, 서비스 질 향상 등	유한김벌리, 모자이크



제6장. 결론

제1절. 연구의 요약 및 시사점

본 연구는 2008년 이후 시작된 장기간의 해운 불황 속에서 한국의 선사들이 재무적 지원이나 컨설팅과 같은 외부의 도움만으로는 사업을 영위하는 분야에서 한계가 있기 때문에 경쟁력을 확보하여 생존을 이어나가기 위한 방편으로 집단지성의 도입을 제안하였다. 집단지성은 개인들의 지성의 총합보다 나은 조직의 지성을 의미하며, 선행연구에서 Surowiecki는 집단지성의 구현요인으로 다양성, 독립성, 분산화와 통합을 제시하였고, Leadbeater는 성공요소로 Core, Contribute, Connect, Collaborate, Create를 제시하였다. 집단지성을 기업에 적용한 국내외의 사례를 취합하였으며, 이를 통하여 집단지성은 기업의 혁신을 이끌어낼 때 기존의 방식을 사용하는 것 보다 비용과 시간을 절감하는 데에 탁월한 장점이 있음을 확인하였다.

한국 선사들이 아직 집단지성을 도입하지 않은 데에는 이를 가로막는 장애요인이 존재할 것이라 가정하였고 한국 해운업의 조직문화적 특성이 집단지성 도입과 성공을 가로막는 것에 대한 인과관계를 밝히기 위하여 사례연구를 진행하였다. 그 결과, 아래와 같은 관계점을 도출해내었다.

첫째, 선사의 관료제적 계층제가 팀제제도의 조직 환경 속에서 리더의 권한을 강화시켜 독단적이거나 이기적인 선택으로 조직 전체에 악영향을 끼칠 수 있음을 확인하였다. 아울러 리더의 지식이나 경험이 의사선택의 편향을 가져와 올바른 선택을 내리는 것을 방해하여 독단적 리더쉽을 강화시킬 수 있었으며, 뿐

만 아니라 관료제 하에서 전문화되어 성장한 조직 리더는 자신의 전문 분야 외의 것에 대한 통찰력이 부족하여 전체 집단의 성과에 악영향을 끼칠 수 있음을 확인하였다. 그 결과, 이러한 행태들이 조직 구성원의 자율성, 독립성, 분산화에 악영향을 주며 기여와 관계맺기의 원칙에 위배되어 집단지성을 구성하는 것을 저해할 수 있음을 확인하였다.

둘째, KPI가 강화되어 각 부서의 지수 관리가 조직의 지상과제로 자리 잡았는데, 이러한 상황에서는 하부조직들의 KPI가 충돌되는 이슈가 발생하면, 조직 전체의 성과보다는 자신이 속한 집단의 KPI를 우선시 하는 이기적인 모습을 띄어 참여도를 하락시켰으며, 또한 각자의 KPI가 충돌하지 않는 상황에서도 자신의 KPI를 향상시키는데 도움이 안되는 업무에 대한 관심과 참여를 저하시켰다. 이기주의가 발현하는 현상은 한국 선사의 아웃소싱 추세가 증가함에 따라 심화되고 있다. 이러한 현상은 집단지성을 구현하는 데에 있어 통합을 저해하고 관계맺기와 협업의 원칙을 따르지 못하게 하는 원인이 되었다.

셋째, 지속되는 불황을 타개하기 위하여 선사는 직원들에게 끊임없는 업무 최적화를 요구하였으나, 과부하가 걸린 직원들은 강박관념 속에서 자기 자신이 피해를 입지 않는 것만이 최고라고 생각하는 이기적인 면모가 증가하였으며 그 결과, 다양성과 분산화를 방해하였으며, 기여의 원칙을 저해하는 원인으로 집단지성의 성공을 방해하게 되었다.

위의 문제점을 해결하기 위하여 조직문화 개선의 필요성에 대하여 선행연구를 확인하였다. 조직문화는 경영혁신과 조직유효성에 영향을 미친다는 점과, 현재 직면한 환경 하에서 한국 해운업은 개발, 합리, 합의문화를 기반으로 한 조직문화가 필요하며 위계문화적 조직문화가 가장 배척되는 지점에 있다는 점을 확인하였다.

아울러 위의 장애요소들을 제거하고 집단지성을 한국해운에 도입하기 위해서는 임파워먼트, 분권화된 자율조직, 수시 피드백 평가, 협업 성과의 인정, 실현 가능한 목표의 수립, 합리적인 업무 부하량에 대한 논의가 필요하며, 도입에 대한 기대효과로는 미래 예측 자료의 획득, 비용 절감, 서비스 및 프로세스의 개

선이 있었다.

이러한 연구결과에 따라 본 연구는 아래와 같은 학술적 시사점을 제시한다.

첫째, 기존의 문헌들이 밝혀왔던 집단지성의 요인들과 조직문화적 요소들에 대한 연구영역을 해운업에 까지 확장하였다.

둘째, 현재 한국해운업의 실무적 문제점들에 대한 다양한 사례들을 수집함으로써 향후 연구에 활용 가능한 자료를 축적하는 데에 공헌하였다.

또한 아래와 같은 실무적 시사점을 제공한다.

첫째, 조직의 관리자는 조직을 운용함에 있어 제도의 순기능뿐만 아니라 발생 가능한 역기능까지 염두에 둘 필요가 있다.

둘째, 소집단의 이익에 매몰되지 않으며, 조직 전체의 성과를 떨어뜨리지 않기 위하여 조직원과 시스템을 지속적으로 관찰하고 피드백을 낼 수 있도록 노력을 기울여야 한다.

제2절. 향후의 연구과제

본 연구는 앞에서 언급한 시사점에 불구하고 아래와 같은 한계점을 가지고 있어 향후 과제로 제시한다.

첫째, 본 연구는 사례연구를 기반으로 진행되었기에, 보편적 접근가능성과 객관성의 측면에서 제한적인 특성을 가지고 있다. 향후에 이와는 다른 연구방법을 통하여 실증적 요소에 대하여 보완할 필요가 있다.

둘째, 집단지성을 해운기업에 적용시킨 사례가 현재까지 매우 적은 상황이라 집단지성이 해운기업의 전체적인 성과를 이끌어 낼 수 있는 수단인지에 대하여 확정지을 수 없었다. 향후에 이들의 관계성에 대한 연구가 진행되어야 한다.

셋째, 인과관계에 영향을 미치는 변수인 조직의 특성과 관련하여, 그 개수가 다양하지 않으며, 각 요소들의 연관성의 강도를 사례연구의 방법으로는 측정할 수 없었다는 한계가 있었다. 따라서 앞으로의 연구에서는 보다 다양한 변수와 연구방법으로 이와 같은 점을 보완할 필요가 있다.



참고 문헌

<국내 문헌>

- 김소영, 2014. [인포그래픽] 국내 기업 최초로 시도한 삼성전자 임직원 집단지성 시스템 ‘모자이크’의 모든 것. [Online] (Updated 20 Aug 2014) Available at: <http://news.samsung.com/kr/w7cyU> [Accessed 1 Nov 2016].
- 김윤명, 2015. 오픈소스sw, sw산업의 주류로 부상하다. 월간sw중심사회. 2015.08. pp.60-69.
- 민성규, 신용준, 1995. 해운기업의 조직문화와 그 영향요인의 적합성에 따른 조직유효성에 관한 실증연구. 해운물류연구, 20(-), pp.11-43.
- 배동진, 2011. 불확실성하에서 한국해운산업 의사결정 구조연구:선박투자를 중심으로. 박사학위논문. 서울:서강대학교.
- 박진영, 2014. [국내 40대 그룹 오너리스크 평가] LG·아모레퍼시픽 오너리스크 가장 낮아. [Online] (Updated 3 Nov 2014) Available at: http://magazine.hankyung.com/money/apps/news?popup=0&nid=02&c1=2001&nkey=2014110300114077682&mode=sub_view [Accessed 11 Nov 2016].
- 삼성전자뉴스룸, 2015. [스페셜 리포트] 임직원 지혜 모았다, 아이디어 날개 달았다_1주년 맞은 삼성전자 집단지성 시스템 ‘모자이크’. [Online] (Updated 1 Apr 2015) Available at: <http://news.samsung.com/kr/Ydngu> [Accessed 1 Nov 2016].
- 서울시청 물재생계획과, 2012. 2012 민관협력우수사례공모대회:수해 커뮤니티 맵. 서울시청 물재생계획과.
- 염형철:서울환경연합, 2010. 서울시의 광화문 대심도 배수 터널 계획에 대한 논평: 공무원들의 토목 DNA가 발굴해 낸 전시성 예산 낭비 사업. 서울환경연합.

- 원지현:LG경제연구원, 2013. *부서이기주의 갈 길 바쁜 기업 발목 잡는다*. 서울:LG경제연구원.
- 유창희, 2008. *한국 관료제의 병리현상과 개선방안에 관한 연구*. 석사학위논문. 강릉:관동대학교.
- 윤진호, 2016. *호황때 장기계약...불황 길어지며 '시세 5배 용선료' 침몰 위기*. [Online] (Updated 24 Apr 2016) Available at: <http://news.mk.co.kr> [Accessed 08 Nov 2016].
- 이영철, 2006. 사회과학에서 사례연구의 이론적 지위:비판적 실재론을 바탕으로. *한국행정학보*, 40(1), pp.71-72.
- 이영태, 2013. *집단지성 기반의 학습환경 설계원리 및 모형 개발:공학교육에서의 창의설계 능력 향상을 중심으로*. 박사학위논문. 서울대학교.
- 이정훈, 2013. *[Owner Risk Attack] 국내 50대 그룹 오너리스크 조사 결과 분석 해보나...*. [Online] (Updated 30 Dec 2013) Available at: http://magazine.hankyung.com/money/apps/news?popup=0&nid=02&nkey=2013123000104074092&mode=sub_view [Accessed 11 Nov 2016].
- 이지현, 2014. *초보 개발자가 오픈소스에 기여하는 5단계*. [Online] (Updated 2 Jul 2014) Available at: <http://www.bloter.net/archives/197960> [Accessed 1 Nov 2016].
- 이창대, 2011. 경영전략, 조직문화, 경영혁신유형간의 관련성과 인과관계연구. *대한경영학회지*, 24(6), 3441-3460.
- 이춘우, 2014. 조직문화적 역량 관점과 공유가치DNA구조 관점에서의 한국 대기업의 성장동력 탐색. *인사조직연구*, 22(1), pp.39-93.
- 이충현, 2011. *리더의 불편한 진실*. 이담북스.
- 임예리, 2016. *머스크 사례와 비교해보는 한진해운의 위기*. [Online] (Updated 05 Oct 2016) Available at: https://www.glotiis.or.kr/tid03v.do?cn_id=2016100500001&cn_type_cd=TID&menu_id=undefined&MENU_ID=TID00&searchKind=&search

Word=&currPage=1&detailKind= [Accessed 21 Dec 2016].

전상인:삼성경제연구소, 2012. 미래 예측의 정확도를 제고하는 예측시장. 서울: 삼성경제연구소.

전형진, 고병욱, 이언경, 윤재웅, 2014. *글로벌 무역패턴 변화와 해운산업의 대응전략*. 비전테크시스템즈:서울.

정동섭, 2006. 지식공유의 선행요인과 지식공유가 혁신행동에 미치는 영향. *Journal of The Korean Data Analysis Society*, 8(5), pp.2063-2080.

정욱 등, 2016. *기업의 미래*. 서울:매일경제신문사.

최동석, 2016. 독일 인터스트리 4.0이 인사조직에 끼치는 영향. 서울:한국ICT융합네트워크.

한용섭, 2015. [오너 리스크]無분쟁 LG ‘2년 연속 1위’, 롯데·한진은 추락. [Online] (Updated 8 Dec 2015) Available at: http://magazine.hankyung.com/money/apps/news?popup=0&nid=02&c1=2001&nkey=2015120800127083292&mode=sub_view [Accessed 11 Nov 2016].

한용섭, 2016. [2016 오너리스크]LG ‘독심경영’ 3년 연속 1위... 한진·현대 등 리스크 한파. [Online] (Updated 3 Nov 2016) Available at: http://magazine.hankyung.com/money/apps/news?popup=0&nid=02&c1=2002&nkey=2016110300138088602&mode=sub_view [Accessed 11 Nov 2016].

KDPC 지식표준팀, 2006. *지식정보 이슈보고서 제1편: CoP활동을 통한 대기업과 중소기업간 지식격차 해소*. KDPC 지식표준팀. pp.16.

<해외 문헌>

Beauvallet, M., 2009. *Les stratégies absurdes: Comment faire pire en croyant faire mieux*. Translated by Kwon, J. H., Jungangbooks: Seoul.

Brown, H., 2016. *Protectionism threatens to make ultra large boxships redundant, warns CMA CGM's Saad*. [Online] (Updated 26 Oct 2010) Available at: <https://www.lloydlist.com> [Accessed 27 Oct 2010].

Conger, J. A. & Kanungo, R. N., 1988. The Empowerment Process: Integrating Theory and Practice. *Academy of Management Review*, 13(3), pp.471-482.

Dueck, G., 2015. *Schwarmdumm. So blöd sind wir nur gemeinsam*. Translated by Kim, H. S., Bizpaper: Seoul.

Drago, R. & Garvey, G. T., 1993. Incentives for Helping on the Job: Theory and Evidence. *Journal of Labor Economics*, 16(1), pp.1-25.

Lazear, E. P., 1989. Pay Equality and Industrial Politics. *The Journal of Political Economy*, 97(3), pp.516-580.

Leadbeater, C., 2008. *We-think: The Power of Mass Creativity*. Translated by Lee, S. H., Book21: Paju.

Levy, P., 1994. *L' Intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberspace*. Translated by Kwon, S. K., Munhakgwa Jiseongsa: Seoul.

Pettigrew, A. M. (1979). On studying Organizational Culture. *Administrative Science Quarterly*, 24: 570-581.

Russel, P., 1983. *The global brain : speculations on the evolutionary leap to planetary consciousness*. J.P. Tarcher:Los Angeles.

Schumpeter, J. A., 1939. *Business Cycles: A Theoretical, Historical, And Statistical Analysis of the Capitalist Process*. McGraw-Hill Book Company:New York Toronto London.

Scarsi, R., 2007; The Bulk Shipping Business: Market Cycles and Shipowner' s Biases. *Maritime Policy & Management*, 34(6), pp.577-590.

Surowiecki, J., 2004. *The Wisdom of Crowds*. Translated by Hong, D. W. & Lee, C.G., Randomhouse Korea: Seoul.

Wheeler, W. M., 1910. *Ants : Their Structure, Development, and Behavior*. The Columbia University Press:New York

