

클래시 로얄의 사례를 통한 게임 밸런싱 방법에 관한 연구

김정선^o

^o청강문화산업대학교 게임콘텐츠스쿨

e-mail: repa@ck.ac.kr^o

A Study on Game Balancing Method through the case of Clash Royale

Jung-Sun Kim^o

^oSchool of Game, ChungKang College of Culture Industries

● 요약 ●

PvP 게임에서의 밸런스는 재미있는 게임을 만들고자 하는 많은 개발사들의 지속적인 관심사였다. 또한 게임의 성공과 안정적인 운영을 위해서 밸런스가 중요하다는 인식이 생겨나면서 그 중요성은 날로 높아지고 있다.

본 논문에서는 글로벌 버전 출시 직후 131개국에서 매출 1위를 달성하고, 양대 마켓에서 '올해의 게임'으로 꼽히며 선풍적인 인기를 얻었던 클래시 로얄을 통해 PvP 게임 밸런스 방법에 대해서 살펴보고 안정적인 게임 밸런스를 위한 방안을 제안한다.

키워드: Mobile Game, Supercell, Clash Royale, Game Balance

I. Introduction

클래시 로얄은 다양한 유닛과 건물, 그리고 마법을 사용하여 플레이 어 간 대전하는 실시간 PvP 카드 게임으로 핀란드 헬싱키에 기반을 둔 모바일 개발사 슈퍼셀에서 만든 게임이다. 클래시 로얄은 2016년 3월 2일에 글로벌 버전 출시 직후 131개국에서 매출 1위를 달성하고, 양대 마켓에서 '올해의 게임'으로 꼽히며 선풍적인 인기를 얻었다[1].

모바일 앱 시장 조사 업체 센서타워가 자사 블로그를 통해 모바일게임 클래시로얄(2016년 3월 출시)이 출시 후 11개월 만에 누적 매출 10억 달러(한화로 약 1조 1,445억 원)를 돌파했다고 전했다. 이 금액은 슈퍼셀이 발표한 2016년 연 매출 23억 1,500만 달러(한화로 약 2조 6천억 원)의 약 43%다.(참고로, 슈퍼셀은 2016년 실적 발표를 통해 구체적인 게임별 매출은 공개하지 않았다)[2].

본 논문에서는 클래시 로얄이 다양한 카드들의 밸런스를 어떻게 맞추고 있는지 알아본 뒤 유사 게임에서 활용할 수 있는 방안에 대하여 제시한다.

는 비교할 수 없을 정도로 다양한 조합이 가능해졌다고 볼 수 있으며, 게임 내에서 다양한 조합이 존재한다는 것은 조합 간 밸런스가 상당히 어려워짐을 의미한다.

클래시 로얄의 카드는 3개의 종류(유닛카드, 건물카드, 마법카드)와 4개의 등급(일반등급, 희귀등급, 마법등급, 전설등급)으로 분류되는데, 능력치와 특수 효과에 따라 상성 관계를 갖는다[4].



Fig. 1 The Cards in Clash Royale

II. The Main Subject

클래시 로얄은 2016년 1월 3일에 북유럽, 캐나다, 홍콩 등 9개 국가 앱스토어에 처음 공개되었고 그 후, 2월 25일에 안드로이드 버전으로 3월 2일에 글로벌 버전으로 출시가 되었다. 2016년 1월 3일 클래시 로얄이 처음 공개될 때는 45장의 카드만이 있었으나 지속적으로 업데이트되어 현재는 86장의 카드가 사용되고 있다[3]. 8장의 카드를 조합하여 게임을 플레이하는 것을 고려하였을 때 이전과

클래시 로얄은 동일한 카드를 여러 장 모아서 카드의 레벨을 강화할 수 있는데 카드의 등급에 따라 강화할 수 있는 최고 레벨에 차이가 발생한다(참고로, 등급이 높은 카드를 획득할 확률이 등급이 낮은 카드를 획득할 확률에 비해 상대적으로 낮기 때문에 강화에 필요한

누적 카드 수의 차이를 보인다. 등급이 높은 카드일수록 최고 강화까지 필요한 누적 카드 수가 적다.][5].

Table. 1 Max level according to grade and the number of cumulative cards required for the max level.

카드의 등급	강화가능 최고 레벨	최고 강화까지 필요한 누적 카드 수
일반등급	13	9586장
희귀등급	11	2586장
영웅등급	8	386장
전설등급	5	36장

클래시 로얄은 PvP 게임 임에도 카드 수집 및 강화에 따른 레벨 성장 시스템을 가지고 있기 때문에 승리를 위해 카드 강화는 무척 중요하며, 플레이어들은 카드를 수집하는 것을 게임의 기본적인 목적으로 삼는다. 개발사인 슈퍼셀은 이러한 상황을 주요 매출 구조와 연결하여 클래시 로얄 내 시간 비용 절감 시스템 및 가챠 시스템에 폭넓게 활용하고 있다.



Fig. 2 Time-Cost System and Gacha System

클래시 로얄의 모든 카드들은 등급과 상관없이 레벨 강화 시 10%씩 효율이 좋아진다. 유닛카드의 경우 체력과 공격력이 증가하며, 건물카드의 경우 체력과 건물에서 생산되는 유닛의 레벨이 높아지며, 마법카드의 경우 방해효과의 지속시간이나 피해량이 증가한다.

Table. 2 Efficiency changes according to card level

카드의 레벨	[전설등급 마법카드] 통나무	
	광역 피해량	크라운 타워 피해량
1	240	96
2	264	106
3	290	116
4	319	128
5	350	140

카드 레벨 강화 시 10%씩 효율이 좋아지는 것은 게임 운영과 카드 밸런스 상성 측면에서 2가지 중요한 영향을 미친다고 할 수 있다.

첫째로는 카드의 등급이 낮더라도 많은 시간 비용을 투입하여 강화했을 경우 높은 등급의 카드처럼 효율을 낼 수 있다는 점이다. 일반적으로 게임 내 구성물들에게 등급을 부여하는 대부분의 게임들은 높은 등급의 구성물을 최상위 가치로 여기고, 낮은 등급의 구성물을 최상위로 가기 위한 징검다리로 사용하는 경우가 많다. 하지만 클래시 로얄의 경우 카드 등급에 따라서 강화할 수 있는 최고 레벨이 다르기 때문에 초기 카드 효율과 최종 카드 효율을 따로 밸런싱 할 수 있다.

Table. 3 Efficiency changes due to card enhancement

카드 정보	[일반등급] 화살	[전설등급] 통나무
최소 광역 피해량	115	240
피해량 차이	통나무가 125정도 강함	
최대 광역 피해량	355	350
피해량 차이	화살이 5정도 강함	

위의 표 3.에서 확인할 수 있듯이 카드 등급에 따른 효율은 최소 레벨에서 큰 차이를 보이지만 최고 레벨에서는 많이 완화된다. 이러한 요소는 등급이 높은 카드에 대한 메리트를 낮추는 결과를 가져오지만, 반대로는 등급과 무관하게 다양한 카드 조합을 사용할 수 있도록 하는 효과를 제공한다. 클래시 로얄이 매력적인 BM 모델을 만드는 것보다 전체적인 게임 밸런스에 신경을 쓰고 있다는 것을 알 수 있는 대목이다.

둘째로는 카드의 레벨이 높아질수록 상성이 명확해진다는 점이다.

카드의 레벨이 강화될 때마다 현재 능력치의 10%씩 강해간다는 의미는 복리의 개념처럼 점차적으로 차이가 나게 된다는 것을 의미한다. 간단하게 ‘100’과 ‘200’이라는 수를 10%씩 높이며 차이 값을 계산해보면 더 쉽게 이해할 수 있다. 100과 200의 차이 값은 100이다. 각 값을 10%씩 더하여 110과 220을 만든 후 차이 값을 계산해보면 110이 되는 것을 알 수 있다. 처음 차이보다 10만큼의 추가적인 차이가 발생하였는데 비교되는 값 간의 차이가 크면 클수록 이 값은 증가한다(100과 400으로 계산하면 40만큼의 추가 차이가 발생한다.)

Table. 4 Table of property comparison of cards according to level

카드 정보	 [일반등급] 감전마법	 [일반등급] 창고블린	
레벨	광역 피해량	HP	남는 HP
1	75	52	-23
2	82	57	-25
3	90	62	-28
4	99	69	-30
5	109	75	-34
6	120	83	-37
7	132	91	-41
8	144	100	-44
9	159	110	-49
10	174	121	-53
11	192	133	-59
12	210	146	-64
13	231	160	-71

일반등급의 카드의 경우 1레벨에서 13레벨까지 강화되면서 총 12번의 능력치 강화가 발생하게 되는데 이는 최초 능력치 기준으로 최종 값이 120% 커진다는 의미가 아니다. 기준 값이 점점 커지게 되므로 상승 비율은 동일하게 기존 값 대비 10%이지만 실질적 상승 값은 점점 늘어나게 된다.(100 기준으로 1번째에는 10, 2번째에는 11, 3번째에는 12.1로 상승 값은 점점 늘어나게 된다.)

이러한 현상은 감전마법과 창고블린의 관계를 그래프로 그려보면 조금 더 쉽게 이해할 수 있다.



Fig. 3 Graph of property comparison of cards according to level

위의 그림3. 그래프를 보면 감전마법의 광역피해량과 창고블린의 HP를 표시하고 있는 두 그래프가 점점 벌어지고 있는 것을 볼 수 있다. 이런 현상이 나타나는 이유는 클래스 로얄의 카드는 초깃값이 크고, 강화 단계가 많을수록 성장에 대한 메리트가 많이 갖게 되기 때문이다. 초기 단계에서 보이는 감전마법과 창고블린의 상성보다 최종단계에서 보이는 상성이 극명해지는 이유도 여기에 있다.(일반등급 카드는 강화 단계가 많기 때문에 초깃값이 클 경우 최종 단계에서 밸런스를 상회할 가능성이 있고, 전설등급 카드는 강화 단계가 적기 때문에 초깃값이 어느 정도 크더라도 최종 단계에서 밸런스에 영향을 줄 가능성이 낮다.) 요약하자면 전설등급의 카드는 초깃값이 높기 때문에 안자마자 좋은 효율을 발휘하며, 일반등급의 카드는 초깃값은 낮지만 강화 단계가 많기 때문에 시간을 투자하여 강화를 마쳤을 때 좋은 효율을 발휘하게 된다.

클래스 로얄은 매력적인 BM을 제공하고, 게임의 라이프 사이클을 유지하면서 전체적인 게임 밸런스를 맞추기 위해서 많은 고민을 한 게임이다.(전설등급의 경우 초깃값을 높게 주고 상황에 따른 유틸성을 높여주어 상품성을 높였고 유통 구조를 통해서 희소성을 높임으로 BM으로써의 가치를 제공했다. 또한 일반등급의 카드를 오랜 노력을 통해서 강화하게 유도함으로써 게임의 라이프 사이클을 유지시켰고, 각 등급의 카드들의 밸런스를 맞춰주는 시스템적 안전장치를 마련함으로써 게임 밸런스를 잡았다.) 성장형 PvP 게임 개발을 하며 밸런스를 고민하고 있는 개발사나 개발자들이 있다면 클래스 로얄을 살펴봄으로써 개발에 큰 도움을 얻을 수 있을 것이다.

III. Conclusions

PvP 게임에서의 밸런스는 재미있는 게임을 만들고자 하는 많은 개발사들의 지속적인 관심사였다. 또한 게임의 성공과 안정적인 운영을 위해서 밸런스가 중요하다는 인식이 생겨나면서 그 중요성은 날로 높아지고 있다. 클래스 로얄과 같이 많은 카드들을 사용하고 강화로 인해 밸런스가 세분화되는 게임의 경우 통일된 밸런스를 만들기 위한 기준이 필요하다.

필자는 밸런스를 맞추기 위한 기준을 최대 레벨의 능력치로 하고 카드 등급에 따라 역으로 레벨을 낮추어가며 초깃값을 찾는 방식을

추천한다.(현재값을 1.1로 나누면 이전 레벨 값을 찾을 수 있다.)
최대 레벨의 능력치를 기준으로 밸런싱을 진행한 후 역으로 초깃값을 찾는다는 것은 플레이어가 게임 내에서 경험하는 모든 상황이 기획자가 예상한 밸런스 이내에 위치하게 될 것이라는 뜻이며 이로 인해 예상을 벗어나는 위험한 상황이 생길 확률이 낮아진다는 것을 의미한다. 또한 게임에 대한 이해도가 낮은 게임 초기 단계에는 카드들의 레벨이 낮아 상성의 영향이 비교적 적게 적용되고 게임에 대한 이해도가 높아지는 후반 단계에는 카드들의 레벨이 높아져 상성의 영향이 강해지는 효과를 제공할 수 있게 된다는 뜻이다. 다만 최대 레벨 능력치를 기준으로 초깃값을 찾는 방식을 사용하더라도 게임의 첫인상을 결정짓게 될 초기 단계의 밸런스는 매우 중요하기에 반드시 확인과 검증이 필요하다고 판단된다.

REFERENCES

- [1] <http://betanews.heraldcorp.com:8080/article/681217.html>
- [2] <http://www.gamevu.co.kr/news/articleView.html?idxno=1169>
- [3] <http://www.inven.co.kr/webzine/news/?news=170167&site=mini>
- [4] <http://m.inven.co.kr/clashroyale/card/>
- [5] <http://naktah.tistory.com/316>