

T.C.
KARA HARP OKULU
SAVUNMA BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEKNOLOJİ YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI

GÜNÜMÜZÜN MESKUN MAHAL MUHAREBELERİNDE
TANKIN TEKNOLOJİK YETERLİLİKLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Memduh DERE

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Y.Müh. (E.) Tuğg. Mehmet AKÇAY

ANKARA - 2008

TEZ TANITIM FORMU

TEZİN TARİHİ : 13.03.2008

TEZİN TİPİ : Yüksek Lisans Tezi

TEZİN BAŞLIĞI : Günümüzün Meskun Mahal Muharebelerinde Tankın Teknolojik Yeterliliklerinin İncelenmesi

TEZİN YAPILDIĞI BİRİM : Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü Teknoloji Yönetimi Ana Bilim Dalı

SPONSOR KURULUŞ : -

DAĞITIM LİSTESİ : Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü Tez Hazırlama, Onay, Dağıtım ve Muhafaza Esasları Kılavuzunda Belirtilen Yerlere

TEZİN ÖZETİ : Dünyamızın değişen şartları ile birlikte muharebeler de değişmektedir. Muharebeler meskun mahallere kaymakta ve bu yeni nesil muharebeleri ileri teknoloji ürünü silahların kullanımını kısıtlamakta ve son derece basit ve ucuz silahların etkinliğini arttırmaktadır. Bu muharebelerde yüksek ateş gücü ve beka kabiliyeti ile tanklar kritik bir silah olarak yerlerini almaktadırlar. Bu çalışmada, değişmekte olan muharebe sahasının özellikleri ile bu muharebe sahası içerisinde tankların yeri ve ihtiyaç duyacakları teknolojik gereksinimleri incelenmiştir.

ANAHTAR KELİMELER : Şehirleşme, Meskun Mahaller, Meskun Mahallerde Muharebe, Tank, Modifikasyon

SAYFA SAYISI : 124

GİZLİLİK DERECESESİ : Tasnif Dışı

**T.C.
KARA HARP OKULU
SAVUNMA BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEKNOLOJİ YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI**

**GÜNÜMÜZÜN MESKUN MAHAL MUHAREBELERİNDE
TANKIN TEKNOLOJİK YETERLİLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Memduh DERE**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Y.Müh. (E.) Tuğg. Mehmet AKÇAY**

ANKARA - 2008

KARA HARP OKULU
SAVUNMA BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Memduh DERE'nin, **Günümüzün Meskun Mahal Muharebelerinde Tankın Teknolojik Yeterliliklerinin İncelenmesi** konulu tez çalışması, jürimiz tarafından TEKNOLOJİ YÖNETİMİ Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan



Doç. Dr. Y. Müh. (E.) Tuğg.
Mehmet AKÇAY
(Danışman)

Üye



Doç. Dr. Erol SAYIN

Üye

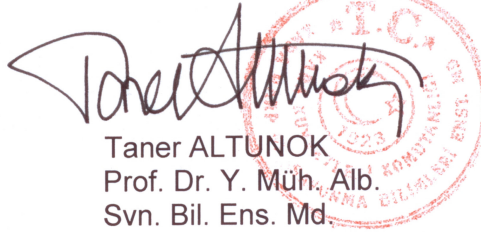


Yrd.Doç.Dr.İk.Bnb.
Haldun YALÇINKAYA

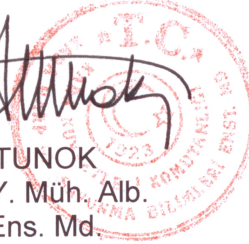
ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

13/03/2008



Taner ALTUNOK
Prof. Dr. Y. Müh. Alb.
Svn. Bil. Ens. Md.



TEŞEKKÜR

Bana Yüksek Lisans Eğitimi alma hakkı tanıyan Türk Silahlı Kuvvetlerine; Kara Harp Okulu Komutanı Tümgeneral Tefik ÖZKILIÇ başta olmak üzere bütün sıralı komutanlarıma; engin tecrübeleri ile bana yol gösteren, kıymetli zamanından fedakârlık ederek önerileri ve yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım Doç. Dr. Y. Müh. (E.) Tuğg. Mehmet AKÇAY'a; yüksek lisans eğitimimiz boyunca her konuda yanımda olan ve destek veren Teknoloji Yönetimi Ana Bilim Dalı Başkanı Y. Müh. Alb. Bekir KAZANDIR'a; değerli bilgileriyle çalışmaya katkı sağlayan Zırhlı Birlikler Okul Komutanlığı personeline teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Son olarak, hayatımın her anında bana destek olan canım ailem ve bu süre içerisinde manevi destek ve sevgisini bir an olsun eksik etmeyerek her zaman yanımda olan eşim Berrin'e sonsuz sevgilerimi sunarım

T.C.
KARA HARP OKULU
SAVUNMA BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEKNOLOJİ YÖNETİMİ ANA BİLİM DALI
ANKARA 2008

GÜNÜMÜZÜN MESKUN MAHAL MUHAREBELERİNDE
TANKIN TEKNOLOJİK YETERLİLİKLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Memduh DERE

ÖZET

İçinde bulunduğumuz çağda her şey süratle değişmekte, bu değişim muharebe alanını da etkilemektedir.

Şehirleşmenin de vermiş olduğu ivmeyle, yoğun nüfuslu meskun mahaller; yönetim, ulaşım, iletişim ve bilgi ağlarının kilit noktaları haline gelmişlerdir. Ülkelerin adeta beyin ve kalp görevini üstlenen ve içerisinde her türlü kritik tesisi giderek genişleyen alanıyla barındıran meskun mahallerin askeri yönden de önemi giderek artmakta ve şehirler askeri hedefler haline gelmektedirler. Bu güç merkezlerini tam anlamıyla ele geçirmeden stratejik hedeflere ulaşabilmek mümkün görünmemektedir.

Diğer taraftan, günümüzde askeri güç unsurlarının denkliklerini tamamıyla yitirmiş olmaları muharebeleri çok daha radikal silahlı çatışmalara dönüştürmektedir. Bu radikal savaş biçimleri son derece basit ve ucuz silahlarla çok etkili muharebeler yapabilmeye imkan vermektedir. Bu basit silahlara sahip askeri güç unsurları; ileri teknoloji ürünü, tesir kuvveti yüksek silahların kullanım alanlarını kısıtlamak ve kaybolmuş bulunan güç eşitliğini değiştirebilmek amacıyla meskun mahallerde muharebeyi kabul etmektedirler.

T.S.K.'nın geleceğin muharebelerine hazırlanmasında katkı sağlayabileceği düşüncesi ile başlanan bu çalışmada; geleceğin muharebelerinin meskun mahallerde yoğunlaşacağı ve bu muharebelerde uygun ateş gücü ve beka sistemlerine sahip silah platformlarının önem kazanacağı görülmüştür.

Üç boyutlu ve yüksek riskli bir yakın muharebe sahası olan bu ortamda yapılacak muharebelere en uygun silah platformu, günümüzde tanklardır. 20nci yüzyılın yüksek yoğunluklu çatışmalarında, düşmanı uzak mesafelerden ve önden karşılamak üzere tasarlanmış tankların, meskun muharebe sahasında kullanılabilmelerine imkan sağlamak amacıyla yapılan tasarım ve modifikasyonlar, tankları geleceğin muharebe timlerinin vazgeçilmez unsurlarından biri yapacaktır.

Anahtar Kelimeler : Şehirleşme, Meskun Mahaller, Meskun Mahallerde Muharebe, Tank, Modifikasyon

Tez Yöneticisi : Doç. Dr. Y. Müh. (E.) Tuğg. Mehmet AKÇAY

Sayfa Sayısı : 124

T.C.
TURKISH MILITARY ACADEMY
DEFENSE SCIENCE INSTITUTE
DEPARTMENT OF TECHNOLOGY MANAGEMENT
ANKARA 2008

**THE ANALYSIS OF TECHNOLOGICAL CAPABILITIES OF
TANKS IN TODAY’S URBAN WARFARE**
MASTER THESIS

Memduh DERE

ABSTRACT

In this era we are in, everything is changing quickly and this change effects the battlefields.

Gaining the acceleration urbanization gives, urban areas with their dense population have become the key points of management, transportation, communication and information networks. Simply undertaking the duty of the country’s brain and heart, and accommodating every kind of the critical establishments with their broadening land, the military importance of the urban areas is gradually increasing, and the cities are becoming the objectives. It does not seem possible to reach the strategic targets without taking over these centers of the power.

In the other hand, the balance losing of the military powers, makes the wars change to more radical conflicts today. This radical conflicts lets the military powers fight more effectively with their simple and cheap weapons. These military powers choose the urban areas as the battlefield to limit the destructive weapons of high technology, and to neutralize the power balance.

In this study which started with the thought of benefiting T.A.F. by addition of some ideas to prepare the future wars, has been seen that urban

warfare would largely take part in the future wars, and weapon stations with the adequate fire power and protection would gain more importance.

The adequate weapon stations for the fights expected to happen in the three dimensional and high risky battlefield of close combat, are the tanks for today. The design and the modifications which are made to improve the urban warfare ability of the tanks designed to welcome the enemy from long distances in the 20th century's high intensity conflicts, will make the tanks become indispensable components of the future combat teams.

Keywords : Urbanization, Urban Areas, Urban Warfare, Tanks, Modification.

Advisor : Ass. Prof. Bg. General (Retired) Mehmet AKÇAY

Number of Pages :124

İÇİNDEKİLER

Teşekkür	i
Özet	ii
Abstract.....	iv
İçindekiler.....	vvi
Tablolar Listesi.....	x
Şekiller Listesi	xxi
Kısaltmalar Listesi.....	xiv
Giriş	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE YÖNTEMİ

1. ARAŞTIRMANIN AMACI	3
2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	3
3. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE SINIRLILIKLARI	4
4. YÖNTEM	5

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVEDE MESKUN MAHAL MUHAREBELERİNİN

İNCELENMESİ

1. MESKUN MAHAL MUHAREBESİ.....	6
2. MESKUN MAHAL MUHAREBESİ VE IRAK SAVAŞI.....	8
3.MESKUN MAHAL MUHAREBELERİNİN SEBEPLERİNİN İNCELENMESİ	17
a. Şehirleşme	17

b. Sanayileşme	19
c. Silah Teknolojisi.....	20

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TANKLAR VE MESKUN MAHAL MUHAREBESİ

1. TANKLAR	24
2. TANKLARIN TARİHİ GELİŞİMİ.....	24
3. MODERN TANKLAR	27
a. M1A2 Abrams.....	28
b. Challenger 2	29
c. Leclerc	30
d. Leopard 2	31
e. Merkava Mk4.....	32
f. T Serisi	34
4. MESKUN MAHALDE TANKLAR.....	36

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TANKLARIN MESKUN MAHAL MUHAREBELERİNDE TEKNOLOJİ

İHTİYACININ İNCELENMESİ

1. MESKUN MAHAL MUHAREBESİ ÇATIŞMA ORTAMI.....	39
a. Aachen	40
(1) 2/26nci Piyade Taburu Bölgesi	45
(2) 3/26ncü Piyade Taburu Bölgesi	46
(3) Sonuç.....	47
b. Beyrut	48

(1) 1nci Safha Güney Lübnan.....	52
(2) 2nci Safha Beyrut.....	53
(3) Sonuç.....	65
c. Grozni.....	59
(1) Planlar ve Kuvvetler	61
(2) İşgal	64
(3) Sonuç.....	71
2. MESKUN MAHALDE TANKLARA KARŞI TEHDİT SİLAHLARI	76
a. Keskin Nişancı Silahları.....	77
b. Antitank Silahları	79
c. Patlayıcı Maddeler (IED).....	80
3. MODERN TANKLAR VE MODİFİKASYONLARI	84
a. Abrams.....	85
b. Leclerc	88
c. Leopard	90
d. Merkava.....	92
4. MODİFİKASYONLARIN İNCELENMESİ.....	95
a. Ateş Gücü Modifikasyonları.....	95
(1) Mevcut Ateş Gücü Sistemleri	95
(2) İlave Ateş Gücü Sistemleri	98
b. Beka Sistemleri Modifikasyonları	99
(1) Pasif Koruma Tedbirleri.....	99
(2) Aktif Koruma Sistemleri.....	102
c. Hareket Kabiliyeti Modifikasyonları	106
d. Komuta Kontrol Modifikasyonları	107
5. TANKLARIN TEKNOLOJİ İHTİYACININ BELİRLENMESİ.....	108

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

1. SONUÇ	114
2. ÖNERİLER	114
KAYNAKÇA	120

TABLÖLER LİSTESİ

Sayfa

Tablo-1: ABD Öncülüğünde Koalisyon Kuvvetleri Sıcak Savaş Dönemi Kayıpları.....	9
Tablo-2: OIF Sıcak Savaş Dönemi ABD Kayıp Nedenleri ve Yaralı Durumları	9
Tablo-3: ABD Irak Savaşı Kayıpları 20 Mart 2003 - 31 Ocak 2008	10
Tablo-4: ABD Irak Savaşı Kayıpları 20 Mart 2003 - 31 Ocak 2008	14
Tablo-5: Direnişçi Saldırıları Dağılımı 12 Şubat 2005 – 20 Temmuz 2007..	15
Tablo-6: M1A2 Abrams AMT Genel Özellikleri.....	29
Tablo-7: Challenger 2 AMT Genel Özellikleri	30
Tablo-8: Leclerc AMT Genel Özellikleri	31
Tablo-9: Leopard 2 AMT Genel Özellikleri	32
Tablo-10: Merkava Mk4 AMT Genel Özellikleri.....	33
Tablo-11: T 80U AMT Genel Özellikleri.....	35
Tablo-12: T 90S AMT Genel Özellikleri	35
Tablo-13: Dragunov Kanas Genel Özellikleri	78
Tablo-14: RPG7 Roketatar Genel Özellikleri.....	80
Tablo-15: ABD Birliklerine Aylık EFP Saldırıları	83
Tablo-16: MMM Modifikasyonları Karşılaştırması	109

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil-1: ABD Aylık Kayıp Grafiği 20 Mart 2003 – 31 Ocak 2008	11
Şekil-2: ABD Aylık Yaralı Grafiği 20 Mart 2003 – 31 Ocak 2008	11
Şekil-3: ABD Yıllık Kayıp Grafiği 20 Mart 2003 – 31 Ocak 2008	12
Şekil-4: ABD Kayıpları Ayrımı 19 Mart 2003 – 28 Ocak 2008	12
Şekil-5: Irak Eyaletleri ve Bağdat	15
Şekil-6: Irak Savaşı Kayıp Noktaları	16
Şekil-7: 1950-2030 Dünya Şehirleşme Grafiği	18
Şekil-8: Dünya Şehirleşmesinin Yerleşim Yeri Büyüklüğüne Göre Dağılımı	19
Şekil-9: T-72 ve Abrams FLIR Sistemleri	21
Şekil-10: Savunma Mevzilerinde İmha Edilmiş T-72 Tankları	22
Şekil-11: Kulesi Uçmuş T-55 Tankı	22
Şekil-12: İlk Tank: Mark I	25
Şekil-13: Grozni’de imha edilmiş T 80BV	36
Şekil-14: Üç Boyutlu Muharebe	40
Şekil-15: Aachen ve Normandiya’dan Almanya’ya Yaklaşma İstikametleri .	41
Şekil-16: Aachen Tecrit Planı	42
Şekil-17: Aachen Şehri Yerleşimi	43
Şekil-18: Aachen Operasyonu 13-15 Ekim	44
Şekil-19: Aachen Operasyonu 18-21 Ekim	46

Şekil-20: Galilee Barış Operasyonu Gecesi Lübnan	49
Şekil-21: İsrail Planı	50
Şekil-22: Magach 6 ve Urdan Komutan Kulesi	51
Şekil-23: Beyrut	54
Şekil-24: Beyrut Taarruzu	56
Şekil-25: Çeçenistan	60
Şekil-26: Çeçenistan'ın İşgali	64
Şekil-27: Grozni'nin İşgali	66
Şekil-28: Güneye Doğru Çeçen Direnişi	70
Şekil-29: Vuruşların Toplandığı Bölgeler	74
Şekil-30: Irak'ta Aylık ABD IED Zayırları	81
Şekil-31: EFP Olarak Hazırlanmış IED	83
Şekil-32: M1A2 Abrams TUSK	87
Şekil-33: Leclerc AZUR	89
Şekil-34: Leopard2 PSO	92
Şekil-35: Merkava	94
Şekil-36: M1028 Mühimmatı Yüklere ve Testi	97
Şekil-37: SC ve APAM	98
Şekil-38: Reaktif Zırh Panelleri ve Metal Kafesler	100
Şekil-39: Askılı Koltuklar	101
Şekil-40: IED Saldırısı	102

Şekil-41: Drozd ve Yanıltıcı Aktif Koruma Sistemi	103
Şekil-42: AWISS, KBCM, Iron Fist ve Trophy	105
Şekil-43: AZUR C3I	107
Şekil-44: Leopard Tankları Envanter Süreci	108
Şekil-45: Namlu Üzeri Uçaksavar.....	110

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
CITV	: Tank Komutanı Termal Kamerası (Commander's Independent Thermal Viewer)
DoD	: ABD Savunma Bakanlığı (Department of Defence)
EFP	: Explosively Formed Projectile
ERA	: Patlamalı Reaktif Zırh (Explosive Reactive Armor)
FLIR	: Termal Sistem (Forward-Looking Infrared)
FSK	: Rus İstihbarat Servisi (Federal Counterintelligence Service of Russia)
GDLS	: General Dynamics Land Systems
ICCC	: Iraq Coalition Casualty Count
IED	: Patlayıcı Madde (Improvised Explosive Device)
MMM	: Meskun Mahal Muharebesi
Mk. Tf.	: Makineli Tüfek
OIF	: Irak Savaşı (Operation Of Iraqi Freedom)
PSO	: Barışı Destekleme Operasyonu (Peace Support Operation)
RWS	: İçeriden Komutalı Silah Sistemi (Remote Weapon System)
SEP	: Sistem Geliştirme Paketi (System Enhancement Package)
T.A.F.	: Türk Silahlı Kuvvetleri (Turkish Armed Forces)
TUSK	: Tank Meskun Mahal Kiti (Tank Urban Survival Kit)
TSK	: Türk Silahlı Kuvvetleri
Uçs. Mk.Tf.	: Uçaksavar Makineli Tüfeği
ZMA	: Zırhlı Muharebe Aracı
ZPT	: Zırhlı Personel Taşıyıcı

GİRİŞ

Şehir kuşatmasını en kötü strateji olarak değerlendiren Sun Tzu'nun "Savaş Sanatı" adlı eseri günümüz dünyasının modern muharebe sahasında geçerliliğini sürdürmekte zorlanmaya başlamıştır. Gücün merkezi halindeki şehirleri ele geçirmeden savaşları kazanmak artık neredeyse imkansızdır.

Dünyada yaşanan demografik değişim ve askeri güç dengelerindeki büyük eşitsizlikler ile birlikte iletişim, ulaştırma, endüstri, ekonomi ve yönetim gibi kritik değerlerin merkezliği özellikleriyle meskun mahaller, yeni döneme damgasını vurmuştur. Giderek yaygınlaşmakta olan bu yeni nesil muharebelerin incelenmesinin ve projelere ithal edilebilecek sonuçlara ulaşılmasının, T.S.K.'nın geleceğin muharebelerine hazırlanmasında katkı sağlayabileceği düşüncesi ile bu tez çalışmasına başlanmıştır.

Birinci bölümde araştırmanın amacı, önemi, kapsam ve sınırlılıkları ile yöntemi belirtilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, dünyada yaşanan değişim ve bunun muharebelere etkisi üzerinde çalışılmıştır. Meskun Mahal Muharebesi'nin (MMM) sebepleri değerlendirilmiş ve geleceğin muharebeleri için bir öngörü çalışması yapılmıştır. Bu bağlamda şehirleşme, sanayileşme ve silah teknolojisi incelenmiştir.

Üçüncü bölümde tanklar tarihi gelişimleriyle birlikte ele alınmıştır. Modern tanklar özellikleriyle incelenmiş ve MMM'de tank ihtiyacı değerlendirilmiştir.

Tezin dördüncü bölümünde meskun mahal muharebelerinde tankların teknoloji ihtiyacı konusu ele alınmıştır. Örnekler ile meskun mahal muharebelerinin çatışma ortamı incelenmiş ve meskun muharebe sahasında tankların karşılaştıkları tehdit silahları değerlendirilmiştir. Daha sonra modern tanklardan Abrams (ABD), Leclerc (Fransa), Leopard (Almanya) ve Merkava (İsrail) tanklarına yapılan modifikasyonlar incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda yapılan modifikasyonlar; ateş gücü, beka sistemleri, hareket

kabiliyeti ve komuta kontrol modifikasyonları olarak dört ana başlık altında toplanarak değerlendirilmiş ve tankların MMM'de teknoloji ihtiyacı belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmanın son bölümünde araştırma sonucu elde edilen bilgilere dayanarak sonuçlar belirtilmiş ve öneriler yapılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN KAPSAM VE YÖNTEMİ

1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı, değişmekte olan muharebe sahasının özellikleri ile bu muharebe sahası içerisinde tankların yerini tespit etmek ve tankların meskun muharebe sahasında ihtiyaç duyacakları teknolojik yeterlilikleri inceleyerek milli projelerimize katkı sağlamaktır. Buna bağlı olarak şu soruların cevabına ulaşılmaya çalışılmıştır.

- Gelecekte muharebe ortamı nasıl olacaktır?
- Bu muharebe ortamında tank ihtiyaç mıdır?
- Dünya modern orduları değişen muharebe ortamına tanklarını nasıl uyumlandırmaktadır?
- Tankların bu değişimi içerisinde nasıl teknolojiler gereklidir?
- Hangi teknolojilere yerli yatırım yapılmalıdır?

2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Son dönemde savaşın tabiatında yaşanan değişimin ışığında; gelecekte teknolojik açıdan üstün olan kuvvetlere karşı etki üstünlüğünü teknolojik açıdan sağlayamayacağını bilen ülkeler, hasmının üstünlüğünü en aza indirmek maksadıyla muharebeleri açık alanlardan çok meskun mahallerde kabul edecek, doktrinlerini bu yönde geliştirecek, birliklerini bu yönde tertipleyip eğitecektir. Bu değişim bütün silahlı kuvvetlerin kaçınılmaz şekilde dikkate alması gereken bir durumdur. Bu çalışmada MMM'nin sebepleri ve örneklerle ortamı incelenmiştir.

Kara gücünün en etkin silahlarından olan tankların, yeni şekillenen savaş düzeninde yine yerini alacağı açıktır. T.S.K. envanterinde bulunan tankların büyük çoğunluğu ikinci nesil tanklar olup konvansiyonel harp

dizaynına sahiptirler. T.S.K.'nın gelecekte her şart altında olması muhtemel olan bir meskun mahal muharebesine hazır olması gerekmektedir. Sokaklar, caddeler, siteler, kenar mahalleler, kavşaklar, yer altı ve yer üstü sistemleri, yüksek binalar ile düzenli askeri birlikler için üç boyutlu bir labirent olan meskun muharebe sahasına tanklarımızın uyumlandırılması bir zorunluluk halini almıştır. T.S.K., günümüze kadar çeşitli modernizasyon çalışmaları ile geliştirdiği tanklarının modern muharebe sahasının ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz oluşu nedeniyle modern tankları envanterine alma projeleri üzerinde çalışmaktadır.

Çalışmanın dördüncü bölümünde detaylı olarak dünya modern ordularının konuya verdikleri önem ortaya konmuştur. Komutanın karar silahı olan tankların, MMM'de nasıl nitelikler kazanması gerektiği araştırılmıştır. Bu amaçla modern tanklarda yapılan modifikasyonlar sıralanmış, geleceğin tank ve zırhlı araçları için yol gösterebilecek donanımlar incelenmiştir. Tankların meskun muharebe sahasında, performans ve etkinliği ile MMM'ye nasıl uyumlandırılmaları gerektiğini araştırmak amacıyla yapılmasına karar verilen bu çalışma, konu hakkında bir ilk olması bakımından da önem arz etmektedir.

3. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE SINIRLILIKLARI

Araştırmanın kapsamı günümüz modern muharebe sahasının ve tankların bu muharebe sahasına yönelik teknolojik yeterliliklerinin incelenmesidir. Araştırmada yakın dönemde dünyamızda yaşanan gelişmeler ve önemli bazı muharebeler incelenmiştir. Bu inceleme ile geleceğin olası muharebelerine ışık tutulmaya çalışılmıştır. Günümüzün modern tanklarının özellikleri incelenmiş, bunun dışındaki tanklara yer verilmemiştir. Araştırılan muharebelerde tanklara yönelik esas tehditler tespit edilmiş ve bunların haricindeki tehditlere yer verilmemiştir. Bu çalışmada konu hakkında uzman tank subayları ile görüşmeler yapılmıştır.

4. YÖNTEM

Araştırmanın birinci aşamasında, dünyada yaşanan değişim ve bunun muharebelere etkisi üzerinde çalışılmıştır. Bu değişim süreciyle ortaya çıkan MMM'nin sebeplerini ortaya koyacak bir literatür araştırması yapılmıştır. Tankların bu muharebe içerisindeki durumu, tarihi gelişimleri ve örneklendirilerek modern tasarımlarıyla incelenmiştir. Dünyanın önde gelen modern tank üreticisi ülkeleri; ABD, Almanya, Fransa, İngiltere, İsrail ve Rusya'nın tank tasarımları ve özellikleri incelenmiştir. Çalışmada konuyla ilgili kitaplar, makaleler, süreli yayınlar ve internet üzerinde araştırmalar yapılmıştır. Araştırmanın ikinci aşamasında ise uzman kişiler ile görüşmeler yapılmış ve bu kişilerin geleceğin muharebeleri ile tankların bu düzendeki yeri ve kabiliyetleri konusunda görüşleri alınmıştır. Görüşmeler yüz yüze ve e-posta yoluyla yapılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVEDE MESKUN MAHAL MUHAREBESİNİN İNCELENMESİ

Tankların meskun mahal muharebelerindeki teknoloji ihtiyaçlarının ele alınabilmesinden önce MMM'nin ne olduğunun ve geleceğin muharebesi olup olmadığının belirlenmesi gerekmektedir. Çalışmanın bu bölümünde MMM, konunun anlaşılabilmesi gayesi ile son dönemde yaşanan ve halen sürmekte olan Irak Savaşı örneğiyle birlikte incelenecektir. MMM'nin sebepleri ortaya konacak ve geleceğin muharebelerine ışık tutulmaya çalışılacaktır.

1. MESKUN MAHAL MUHAREBESİ

Çağımızın lokomotifi yüksek teknolojinin verdiği ivmeyle askeri gücün büyük bir hızla gelişmesinin aksine, bu gücün bütün şiddetiyle kullanılabileceği savaş ortamları giderek azalmaktadır. Alışlagelmiş savaşların yerlerini son derece radikal yeni silahlı çatışma biçimleri almaya başlamıştır. Bu savaş biçimleri; teknoloji ürünü, tesir gücü yüksek silahların kullanım alanlarını, güçleriyle ters orantılı olarak azaltmaktadır. Son derece basit ve ucuz silahlarla çok etkili muharebeler yapılabilmektedir. Bu basit ve ucuz silahların en etkin olduğu muharebe alanı ise meskun mahallerdir.

M.Ö. 500 yıllarında yaşayan general ve askeri teorisyen Sunzi'nin (Sun Tzu) yazdığı Savaş Sanatı adlı eseri savaş stratejisi üzerine dünyanın en eski çalışması olarak bilinir. Çin'de beylik savaşları döneminde kaleme alınan kitap askeri strateji ve uluslararası ilişkiler alanında yüzlerce yıl liderlere ilham vermiştir. Ancak değişen dünya, liderlerin Sun Tzu'nun bu muhteşem eserinin önerilerini uygulama şanslarını ellerinden almaya başlamıştır. (JP 3-06, 2002)

Düşman planlarını engelleyebilmeyi generalliğin en üst mertebesi olarak gören Sun Tzu, şehir kuşatmalarını ise en kötü strateji olarak değerlendirmiştir. Günümüzde ise her türlü merkezi içerisinde barındıran şehirleri ele geçirmeden savaşları kazanmak neredeyse imkansızdır. (Tzu, 2000:8)

Taktik doktrinde; meskun mahallerde muharebenin sadece gerektiğinde yapılmasını ve bu zor çevre koşullarında pahalı ve fazla zaman sarfını gerektiren harekata girmektense, meskun bölgelere girilmeden, etrafından dolaşarak geçilmesini vurgulamıştır. Meskun mahallerin yayılması ile muharebenin çehresinin değişmesi bu doktrine bağlı kalmayı gittikçe güçleştirmektedir.

Günümüz şartlarında artık Sun Tzu'nun şehirler ile ilgili ortaya koyduğu savaş stratejilerini uygulayarak, böylesi silahlı çatışma ortamlarından uzaklaşmak ve kaçınmak son derece zor olmak bir yana, neredeyse imkansız hale gelmiştir. Artık yeni çatışma ortamı meskun mahallerdir.

İnsanlık tarihi ile başlayan savaşlar, günümüzde askeri güç unsurlarının denkliliklerini tamamıyla yitirmiş olmalarından dolayı yeniden şekillenmektedir. Son 50 yıla damgasını vuran bu değişim orduların yapısını, taktik anlayışlarını, donanımlarını etkilemektedir. Teknolojik olarak ileri düzeyde bulunan devletler, bir yandan teknoloji yarışına devam ederken diğer bir yandan da savaşın ulaşacağı son nokta ile mücadele için hazırlanmaktadırlar. Dünyamızda son dönemde yaşanan savaşlar dikkate alındığında, hedefler belirli bir araziye ele geçirmekten güç merkezlerine doğru kaymaktadır.

Bir zamanlar tabu olarak kabul edilen meskun mahal muharebesi, dünyanın demografik değişimiyle birlikte giderek daha da yaygınlaşmaktadır. 2030 yılında dünya nüfusunun % 60'ı meskun mahallerde yaşayacaktır. Bu da operasyonların, küçük ya da büyük olduğuna bakılmaksızın şehirlerde icra edilmesini gerektirecektir. (Gott, 2006; BM 'World Urbanization Prospects: The 2005 Revision' Raporu: 2006)

Gelecekte bir düşmanı yenebilmek için onun güç ve zenginliğini gösteren önemli şehir merkezlerini ele geçirmek gereklilik olacaktır. Sadece yönetimin buralarda olmasından değil, aynı zamanda endüstriyel üslerin, ulaşım ağının ve ülkenin ekonomik ve kültürel merkezlerinin şehirlerde toplanmış olması bu sonucu getirecektir. Diğer taraftan savunan tarafta elindeki silahları en etkin kullanabileceği meskun muharebe sahasını, düşmanı karşılayacağı alan olarak seçecektir. (Gott, 2006; Edwards, 2, 2000: 28)

Tüm kritik tesislerin var olduğu ve ülkelerin adeta beyni, kalbi olan bu güç merkezlerinin ele geçirilmesi galip ve mağlubu belirleyerek yüksek yoğunluklu savaşı nihai sonuca ulaştırmaktadır. Ancak bölgemizde ve dünyada son döneme damgasını vuran Irak Savaşı göstermiştir ki düşük yoğunluklu çatışmalar yine de sonlanmamaktadır. Günümüz savaşlarına emsal teşkil eden bu savaşın her yönüyle çok iyi etüt edilmesi gerekmektedir.

2. MESKUN MAHAL MUHAREBESİ VE IRAK SAVAŞI

ABD Başkanı George W. Bush, 20 Mart 2003 tarihinde başlayan Irak Savaşının sona erdiğini 1 Mayıs 2003 tarihinde dünyaya duyurmuştur. Amerikalılara karşı planlanabilecek ve düzenlenebilecek her türlü terörist eylemin failinin Amerikan adaletinin hedefi olacağını belirttiği konuşmasından önceki 42 günlük sıcak savaşta 139'u Amerikalı olmak üzere toplam 172 koalisyon askeri hayatını kaybetmiştir. (White House [web], 2003; U.S. Department Of Defense [web], 2007) (Tablo -1)

Tablo-1: ABD Öncülüğünde Koalisyon Kuvvetleri Sıcak Savaş Dönemi
Kayıpları (Iraq Coalition Casualty Count [web],2007)

Zaman	ABD	İngiltere	Diğer	Toplam	Ortalama	Gün	Yaralı (ABD)
Nisan 2003	74	6	-	80	2.67	30	340
Mart 2003	65	27	-	92	7.67	12	205
Toplam	139	33	-	172	5.17	42	545

Amerika'nın sıcak savaş döneminde vermiş olduğu 139 kaybın 109'u operasyon dahilinde, 30'u ise düşmanın herhangi bir etkisi olmaksızın kaza, hastalık ya da dost ateşi sebebiyle verilmiştir. Yaralanan 545 kişiden 116'sı 72 saat içerisinde göreve dönmüş, 429 personel ise göreve dönememiştir. (U.S. Department Of Defense [web], 2007) (Tablo – 2)

Tablo-2: OIF Sıcak Savaş Dönemi ABD Kayıp Nedenleri ve Yaralı Durumları
(U.S. Department Of Defense [web], 2007)

OIF Safha	Toplam Ölü	Operasyonda Ölen	Operasyon Dışı Ölü	Göreve Dönen Yaralı	Göreve Dönemeyen Yaralı
19 Mart 2003 30 Nisan 2003	139	109	30	116	429

Bu tarihten günümüze kadar geçen zamanda öldürülen Amerikalı asker sayısı 3802 olmuştur. Bu rakam ABD Savunma Bakanlığı'nın (DoD) resmi rakamları olup çeşitli kaynaklarda rakamlar 30,000'i aşabilmektedir. Örneğin El-Muhtasar sitesi, savaşın başından itibaren Amerikan kayıplarını tutan Arapça bir sitedir. Bu sitenin ana sayfasında savaşın bittiğinin ilan edilmesinden sonraki Amerikan kayıpları 36012 olarak gözükmektedir. (El-Muhtasar [web], 1 Şubat 2008)

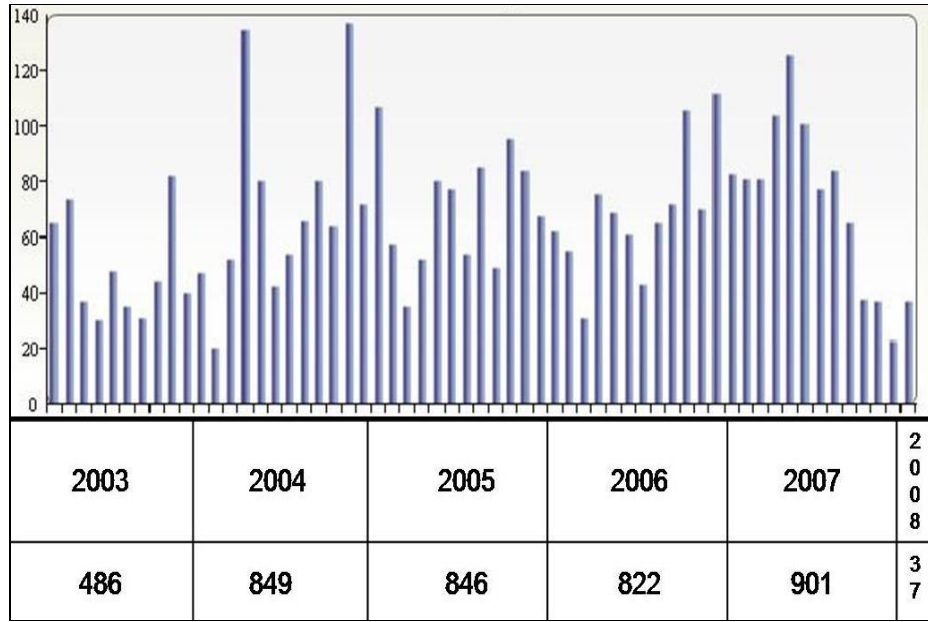
ABD Savunma Bakanlığı'nın ilk dönemden itibaren gerek Almanya'ya nakilleri sırasında, gerekse daha sonra doğrudan ABD'ye nakilleri sırasında Amerikalı askerlerin cenaze törenlerinin çekilmesini ve yayınlanmasını yasaklaması daha çok olan gerçek rakamların, Amerikan

kamuoyunun eğilimlerine mutlaka olumsuz etkisinin olacak olması ve zaten artmış olan savaş karşıtlığını güçlendirecek olması gibi nedenler resmi rakamların, gerçek rakamları yansıtmadığı değerlendirilmesinin yapılmasına yol açmaktadır. DoD yetkilileri tarafından açıklanan sayıları derleyen Iraq Coalition Casualty Count (ICCC) adlı internet sitesinin 31 Ocak 2008 tarihli verilerine göre savaşın başladığı günden itibaren toplam ölü sayısı 3941 yaralı sayısı 28770'dir. (Tablo – 3)

Tablo-3: ABD Irak Savaşı Kayıpları 20 Mart 2003 - 31 Ocak 2008
(Iraq Coalition Casualty Count [web], 2008)

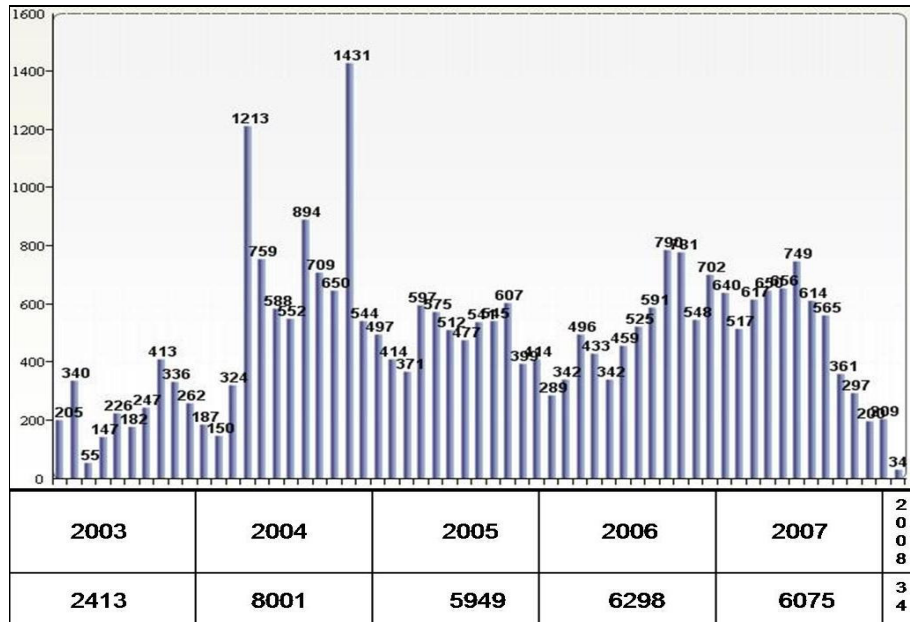
Yıl	Oca	Şub	Mar	Nis	May	Haz	Tem	Ağu	Eyl	Eki	Kas	Ara	Toplam Ölü	Toplam Yaralı
2003	0	0	65	74	37	30	48	35	31	44	82	40	486	2413
2004	47	20	52	135	80	42	54	66	80	64	137	72	849	8001
2005	107	58	35	52	80	78	54	85	49	96	84	68	846	5949
2006	62	55	31	76	69	61	43	65	72	106	70	112	822	6298
2007	83	81	81	104	126	101	78	84	65	38	37	23	901	6075
2008	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	34
Toplam	336	214	264	441	392	312	277	335	297	348	410	315	3941	28770

Bugün geldiğimiz nokta ile birlikte Irak Savaşı grafikler ile incelendiğinde, savaşın grafik görüntüsü 1 Mayıs 2003'de ilan edildiği üzere savaşın bitmediğini, ancak düzenli Irak Ordusu ile yapılan alışageldiğimiz savaşın bittiğini, meskun mahallerde savaşın halen ciddi bir şekilde devam ettiğini göstermektedir. Şekil 1'de 20 Mart 2003 – 31 Ocak 2008 tarihleri arasında ABD aylık kayıpları görülmektedir. (Iraq Coalition Casualty Count [web], 2008) (Şekil 1)



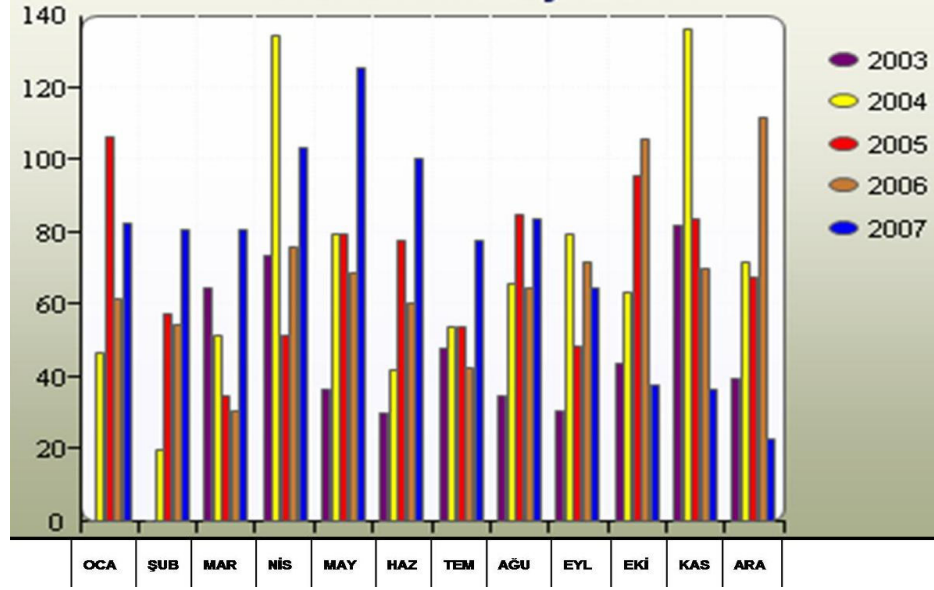
Şekil-1 : ABD Aylık Kayıp Grafiği 20 Mart 2003 – 31 Ocak 2008
(Iraq Coalition Casualty Count [web], 2008)

Şekil 2’de 20 Mart 2003 – 31 Ocak 2008 tarihleri arasında ABD aylık yaralı grafiği görülmektedir. (Iraq Coalition Casualty Count [web], 2008) (Şekil 2)



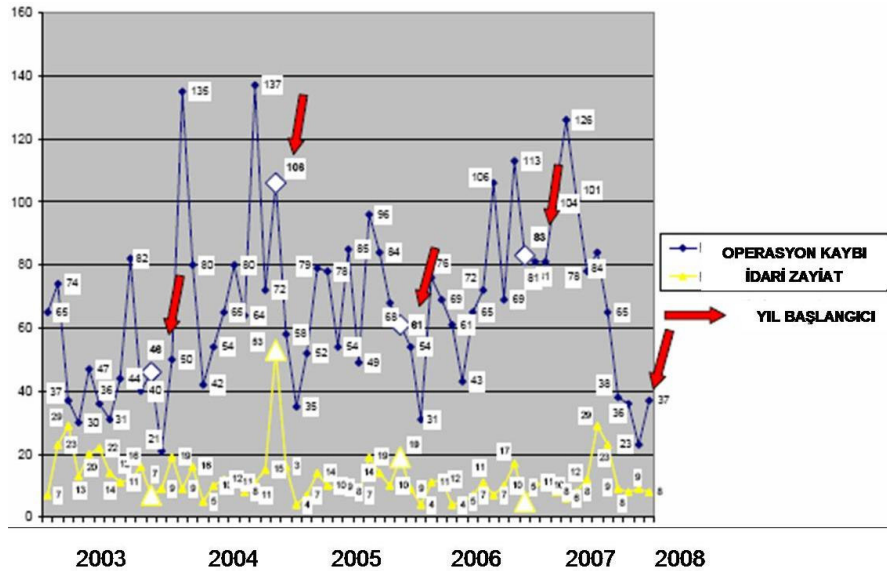
Şekil-2 : ABD Aylık Yaralı Grafiği 20 Mart 2003 – 31 Ocak 2008
(Iraq Coalition Casualty Count [web], 2008)

Yıllık kayıplar kıyaslamalı incelendiğinde savaşın bitmekte olduğunu söylemek yine mümkün görünmemektedir. (Iraq Coalition Casualty Count [web], 2008) (Şekil-3)



Şekil-3 : ABD Yıllık Kayıp Grafiği 20 Mart 2003 – 31 Ocak 2008
(Iraq Coalition Casualty Count [web], 2008)

ABD'nin 27 Ocak 2008 tarihine kadar vermiş olduğu 3941 kayıbın 3201'i (% 81.2) operasyon kaybı 732'si idari zayıttır. (The Brookings Institute Iraq Index, 2008: 16) (Şekil-4)



Şekil-4 : ABD Kayıpları Ayrımı 19 Mart 2003 – 28 Ocak 2008
(The Brookings Institute Iraq Index, 2008: 16)

ABD'nin Irak Savaşı'ndaki kayıplarının sebeplerinin incelenmesi son derece önemlidir. Bu konuda yine ABD Savunma Bakanlığı verilerini kullanarak istatistik tutan ICCC'nin yanı sıra The Brookings Institute Iraq Index raporu da güçlü istatistiksel veri sunmaktadır. Bu rapora göre kayıpların % 40'ı patlayıcı maddeler (IED), % 3,4'ü araç bombalama, % 3'ü havan ve roketler, % 2,4'ü tanksavar silahları, % 5,1'i helikopter kayıpları (her türlü), % 30,7'si diğer düşman ateşleri ve % 15,5'i idari zayıat neticesinde olmuştur. Mart 2003'de verilen kayıpların % 12,3'ü helikopter kayıpları (8 personel), % 76,9'u diğer düşman ateşleri (50 personel) ve % 10,8'i idari zayıat (7 personel) neticesinde olmuştur. Patlayıcı maddeler (IED), araç bombalama, havan/roketler ve tanksavar silahları nedeniyle kayıp söz konusu değildir. Nisan 2003'de verilen kayıpların % 4,1'i havan ve roketler (3 personel), % 5,4'ü tanksavar silahları (4 personel), % 10,8'i helikopter kayıpları (8 personel), % 55,4'ü diğer düşman ateşleri (41 personel) ve % 24,3'ü idari zayıat (18 personel) sonucudur. Patlayıcı maddeler (IED) ve araç bombalama olayı nedeniyle kayıp olmamıştır. (The Brookings Institute Iraq Index, 2008: 17) (Tablo-4)

Sıcak savaşın bitmesi sonrasında gerilla taktiklerinin yer aldığı asimetrik savaş başlamış ve harp alanı meskun mahallere doğru kaymıştır. Savaşın ilk döneminde görmediğimiz IED yeni döneme adeta damgasını vurmuştur. Verdirdiği %40'lık kayıp oranı ile gerilla muharebelerinin en önemli silahı IED, savaşın yönünü göstermektedir.

Tablo-4: ABD Kayıpları Sebepleri 19 Mart 2003 – 28 Ocak 2008

(The Brookings Institute Iraq Index, 2008: 17)

AYLAR	PATLAYICI MADDE (IED)	ARAÇ BOMBALAMA	HAVAN ROKET	RPG	HELİKOPTER KAYIPLARI	DİĞER DÜŞMAN ATEŞLERİ	İDARİ	TOPLAM
MAR 03	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (12.3%)	50 (76.9%)	7 (10.8%)	65
	0 (0%)	0 (0%)	3 (4.1%)	4 (5.4%)	8 (10.8%)	41 (55.4%)	18(24.3%)	74
MAY	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (18.9%)	6 (16.2%)	24 (64.9%)	37
	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (13.3%)	0 (0%)	14 (46.6%)	12 (40.0%)	30
TEM	4 (8.3%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (18.8%)	0 (0%)	15 (31.3%)	20 (41.7%)	48
	7 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (5.7%)	0 (0%)	7 (20%)	19 (54.3%)	35
EYL	5 (16.1%)	0 (0%)	2 (6.5%)	2 (6.5%)	1 (3.2%)	9 (29%)	12 (38.7%)	31
	13 (29.5%)	0 (0%)	4 (9.1%)	2 (4.5%)	0 (0%)	14 (31.8%)	11 (25%)	44
KAS	20 (24.4%)	0 (0%)	1 (1.2%)	1 (1.2%)	39 (47.6%)	8 (9.8%)	13 (15.8%)	82
	18 (45%)	1 (2.5%)	2 (5%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (10%)	15 (37.5%)	40
OCA 04	20 (42.6%)	3 (6.4%)	4 (8.5%)	1 (2.1%)	14 (29.8%)	4 (8.5%)	1 (2.1%)	47
	9 (45%)	0 (0%)	2 (10%)	0 (0%)	2 (10%)	3 (15%)	4 (20%)	20
MAR	19 (36.5%)	0 (0%)	4 (7.7%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (23.1%)	17 (32.7%)	52
	16 (11.9%)	10 (7.4%)	7 (5.2%)	13 (9.6%)	2 (1.5%)	78 (57.8%)	9 (6.7%)	135
MAY	21 (26.3%)	2 (2.5%)	12 (15%)	2 (2.5%)	0 (0%)	25 (31.3%)	18 (22.5%)	80
	12 (28.6%)	2 (4.8%)	7 (16.7%)	1 (2.4%)	0 (0%)	15 (35.7%)	5 (11.9%)	42
TEM	17 (31.5%)	2 (3.7%)	7 (13%)	2 (3.7%)	0 (0%)	16 (29.6%)	10 (18.5%)	54
	16 (24.2%)	0 (0%)	2 (3%)	4 (6.1%)	2 (3%)	33 (50%)	9 (13.6%)	66
EYL	15 (18.8%)	11(13.8%)	4 (5%)	2 (2.5%)	0 (0%)	37 (46.3%)	11 (13.8%)	80
	12 (19%)	19 (30.2%)	2 (3.2%)	4 (6.3%)	2 (3.2%)	19 (30.2%)	5 (7.9%)	63
KAS	18 (13.1%)	6 (4.4%)	4 (2.9%)	4 (2.9%)	0 (0%)	93 (67.9%)	12 (8.8%)	137
	14 (19.4%)	2 (2.8%)	1 (1.4%)	0 (0%)	2 (2.8%)	41 (56.9%)	12 (16.7%)	72
OCA 05	29 (27.1%)	3 (2.8%)	3 (2.8%)	8 (7.5%)	33 (30.8%)	11 (10.3%)	20 (18.7%)	107
	25 (43.1%)	1 (1.7%)	1 (1.7%)	0 (0%)	0 (0%)	15 (25.9%)	16 (27.6%)	58
MAR	13 (37.1%)	7 (20%)	1 (2.9%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (28.6%)	4 (11.4%)	35
	20 (38.5%)	7 (13.5%)	5 (9.6%)	2 (3.8%)	0 (0%)	12 (23.1%)	6 (11.5%)	52
MAY	33 (41.2%)	10 (12.5%)	6 (7.5%)	2 (2.5%)	2 (2.5%)	14 (17.5%)	13 (16.3%)	80
	36 (46.2%)	8 (10.3%)	2 (2.6%)	3 (3.8%)	2 (2.6%)	18 (23.1%)	9 (11.5%)	78
TEM	36 (66.7%)	2 (3.7%)	3 (5.6%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (7.4%)	9 (16.7%)	54
	40 (47.1%)	7 (8.2%)	1 (1.2%)	0 (0%)	0 (0%)	27 (31.8%)	10 (11.8%)	85
EYL	37 (75.5%)	0 (0%)	2 (4.1%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (6.1%)	7 (14.3%)	49
	57 (59.4%)	2 (2.1%)	7 (7.3%)	0 (0%)	0 (0%)	11 (11.5%)	19 (19.8%)	96
KAS	40 (47.6%)	6 (7.1%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (2.4%)	24 (28.6%)	12 (14.3%)	84
	42 (61.8%)	3 (4.4%)	2 (2.9%)	1 (1.5%)	2 (2.9%)	9 (13.2%)	9 (13.2%)	68
OCA 06	24 (38.7%)	3 (4.8%)	0 (0%)	1 (1.6%)	13 (21%)	10 (16.1%)	11 (17.7%)	62
	36 (65.5%)	2 (3.6%)	1 (1.8%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (12.7%)	9 (16.4%)	55
MAR	12 (38.7%)	1 (3.2%)	3 (9.7%)	1 (3.2%)	0 (0%)	9 (29%)	5 (16.1%)	31
	45 (59.2%)	1 (1.3%)	1 (1.3%)	1 (1.3%)	2 (2.6%)	15 (19.7%)	11 (14.5%)	76
MAY	36 (52.2%)	2 (2.9%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (5.8%)	17 (24.6%)	10 (14.5%)	69
	33 (54.1%)	0 (0%)	1 (1.6%)	0 (0%)	0 (0%)	23 (37.7%)	4 (6.6%)	61
TEM	21 (48.8%)	3 (6.9%)	0 (0%)	1 (2.3%)	0 (0%)	13 (30.2%)	5 (11.6%)	43
	29 (44.6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (3.1%)	29 (44.6%)	5 (7.7%)	65
EYL	29 (40.8%)	4 (5.6%)	1 (1.4%)	1 (1.4%)	0 (0%)	26 (36.6%)	10 (14.1%)	71
	52 (49.5%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1%)	0 (0%)	46 (43.8%)	6 (5.7%)	105
KAS	38 (54.3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (2.9%)	22 (31.4%)	8 (11.4%)	70
	72 (62.6%)	0 (0%)	1 (0.9%)	1 (0.9%)	5 (4.3%)	26 (22.6%)	10 (8.7%)	115
OCA 07	34 (40.5%)	0 (0%)	1 (1.2%)	0 (0%)	14 (16.7%)	30 (35.7%)	5 (5.9%)	84
	25 (31.6%)	2 (2.5%)	0 (0%)	0 (0%)	9 (11.4%)	33 (45.8%)	10 (13.9%)	79
MAR	51 (62.2%)	0 (0%)	2 (2.4%)	0 (0%)	0 (0%)	19 (23.2%)	10 (12.2%)	82
	60 (57.7%)	0 (0%)	1 (1.0%)	1 (1.0%)	0 (0%)	34 (32.7%)	8 (7.7%)	104
MAY	82 (64.6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (1.6%)	37 (29.1%)	6 (4.7%)	127
	57 (57.0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (4.0%)	0 (0%)	31 (310%)	8 (8.0%)	100
TEM	46 (57.5%)	0 (0%)	2 (2.5%)	1 (1.3%)	1 (1.3%)	19 (23.8%)	11 (13.8%)	80
	32 (38.1%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (4.8%)	19 (22.6%)	20 (22.6%)	9 (10.7%)	84
EYL	25 (38.5%)	1 (1.5%)	0 (0%)	3 (4.6%)	0 (0%)	13 (20.0%)	23 (35.4%)	65
	20 (52.6%)	0 (0%)	2 (5.3%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (18.4%)	9 (23.7%)	38
KAS	26 (70.3%)	0 (0%)	0 (0.0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (16.2%)	5 (19.2%)	37
	9 (39.1%)	0 (0%)	0 (0.0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (21.7%)	9 (39.1%)	23
OCA 08	16 (51.6%)	0 (0%)	0 (0.0%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (32.3%)	5 (16.1%)	31
TOPLAM	1,574 (40.0%)	133 (3.4%)	117 (3.0%)	93 (2.4%)	201 (5.1%)	1,208 (30.7%)	609 (15.5%)	3,934

Yine Iraq Index Raporu'na göre Bağdat %30,3 ile direnişçi saldırılarında en yüksek orana sahiptir. Bağdat 734 km² alanı ile en küçük Irak eyaleti olmasına rağmen nüfusu 2006 tahminlerine göre 8,000,000 civarındadır. Bu da 2006 tahmini nüfusu 26,000,000 olan Irak'ın % 30'u,

438,317 km² olan yüzölçümünün ise ancak % 0,16'sıdır. (Wikipedia [web], 2007) (Tablo-5)



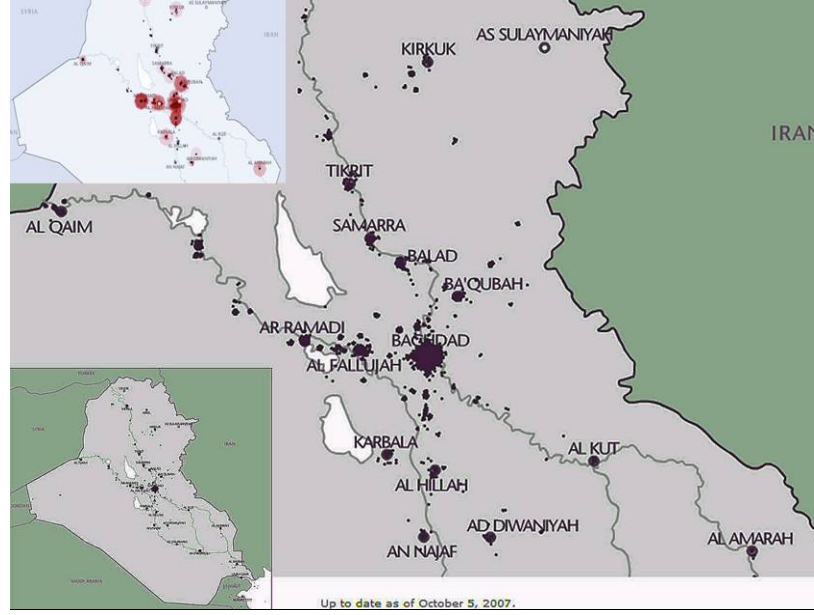
Şekil-5 : Irak Eyaletleri ve Bağdat (Wikipedia [web], 2007)

Sadece tek başına Bağdat şehrinin 204.2 km² yüzölçümü ile, neredeyse eyaletin üçte biri olduğu değerlendirildiğinde de direnişçi saldırılarının meskun mahalde yoğunlaştığı görülmektedir. (The Brookings Institute Iraq Index, 2008: 27) (Tablo-5)

Tablo-5: Direnişçi Saldırıları Dağılımı 12 Şubat 2005 – 20 Temmuz 2007
(The Brookings Institute Iraq Index, 2008: 27)

	GÜNLÜK SALDIRI SAYISI										GENEL ORT.
	ŞUB-HAZ 05	AĞU 05 OCA 06	ŞUB-MAY 06	MAY-AĞU 06	AĞU-KAS 06	KAS 06 ŞUB 07	ŞUB-NIS 07	MAY-TEM 07	TEM-KAS 07	TOPLAM ORT.	
Bağdat	20.3	21.0	28.9	30.3	39.5	44.8	50.7	58.0	27.5	35.7	30.3%
Al Anbar	12.3	23.3	22.0	31.1	41.2	35.3	25.8	11.1	5.2	23.0	19.5%
Salah ad Din	8.0	13.8	13.7	15.5	20.3	22.8	26.2	28.4	17.0	18.4	15.6%
Diyala	3.1	5.4	8.3	14.5	15.7	16.8	21.8	25.2	13.4	13.8	11.7%
Ninawa	10.4	8.5	7.6	10.3	9.8	11.5	15.0	14.2	14.1	11.3	9.6%
At-Ta'mim	3.1	4.7	4.3	4.8	4.2	5.0	5.7	7.0	5.8	5.0	4.2%
Basra	1.2	1.1	2.0	2.4	4.9	7.8	8.0	8.8	3.9	4.5	3.8%
Babil	1.5	1.8	1.2	1.9	2.8	2.0	3.5	3.7	2.1	2.3	1.9%
Maysan	0.6	0.5	0.8	0.6	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4%
Al-Qādisiyyah	0.1	0.2	0.1	0.8	2.0	1.0	2.0	2.5	1.0	1.1	0.9%
Dhi Qar	0.2	0.2	0.5	0.4	1.5	0.5	0.3	0.7	0.4	0.5	0.4%
Vasit	0.2	0.2	0.0	0.4	1.8	1.2	0.6	2	0.4	0.8	0.6%
Kerbala	0.2	0.2	0.2	0.1	1.5	0.2	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2%
Al Muthanna	0.2	0.1	0.2	0.2	1.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.2%
Necef	0.1	0.1	0.1	0.1	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2%
Erbil	0.1	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.1%
Süleymaniye	0.1	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1%
Dihuk	0.1	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1%
TOPLAM	61.8	81.1	89.9	113.4	152.9	148.9	159.8	161.6	91.0	117.8	

Irak Savaşı kayıplarının bölgesel olarak gösterildiği grafikler de savaşın meskun mahallerde yoğunlaştığını göstermektedir. (Her bir kayıp için bir siyah nokta yapılmıştır) (Obleek [web], 2007) (Şekil-6)



Şekil-6 : Irak Savaşı Kayıp Noktaları (Obleek [web], 2007)

Son 15 yılda yaşanan askeri çatışmaların gösterdiği, meskun mahalde muharebenin geleceğin savaş yolu olduğudur. (The Defense Industry Daily [web], 2007)

ABD Ordusu'nun araştırma ve geliştirmeden sorumlu komutanı Tümgeneral Roger Nadeau'da geleceğin muharebe sahasının şeklini çizmeye yardımcı olmaktadır. Nadeau, 120 milyar dolarlık Geleceğin Muharebe Sistemleri (FCS) için şöyle demektedir:

" Eğer FCS bugün kullanımda olsaydı, o şehirde askerlerin hayatları ne kadar daha iyi olurdu? Eğer biz bu sorunun cevabını veremezsek, yanlış yol üzerinde gidiyoruz ve bir takım modifikasyonlara ihtiyacımız var demektir. " (The Defense Industry Daily [web], 2007)

3.MESKUN MAHAL MUHAREBELERİNİN SEBEPLERİNİN İNCELENMESİ

Geleceğin muharebelerinde savunan taraf, kendisi için en uygun arazi kesiminde muharebeyi kabul edecektir. Bu alan da meskun muharebe sahası olacaktır. Bu seçime esas olan önemli sebeplerden şehirleşme, sanayileşme ve silah teknolojisi aşağıda incelenmiştir.

a. Şehirleşme

" Hızlı şehirleşme ulusların fiziksel ve politik yüzünü değiştiriyor. Dünyada yapılan demografik çalışmalar orta ölçekli şehirlerin büyük şehirlere, büyük şehirlerin metropollere dönüştüğünü işaret etmektedir.

Bu durum geleceğin askeri operasyonlarının çoğunun meskun mahallerde geçeceğini göstermektedir. ABD kuvvetleri hiç olmadığı kadar bu operasyonları icra etmeye hazır olmalıdır. " (JP 3-06, 2002)

İnsanlar, yaradılışı gereği toplum içinde var olma, yaşama, kendini ortaya koyma çabası içinde olmuşlardır. İnsanların birlikte yaşama duygusu, köyleri, şehirleri ortaya çıkarmıştır. Tarih boyunca şehirler sosyal, siyasal ve ekonomik olarak önemli olmuşlardır. " Şehirleşmenin özelliği, şehir nüfusunun bütün ülke nüfusundan fazla artması, sayılarının çoğalması ve alanlarının genişlemesidir. " (Özpençe, 2004)

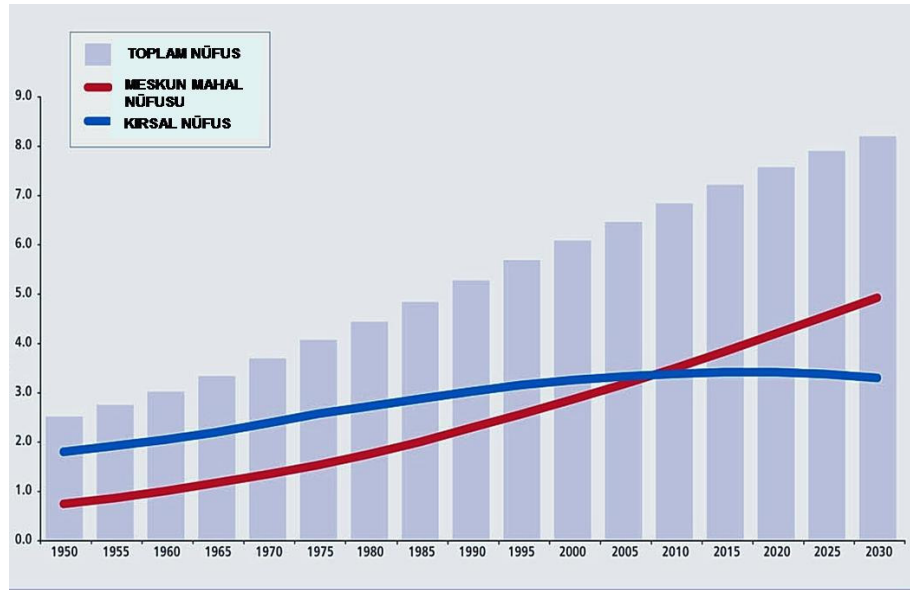
Şehirleşme ya da kentleşme, sadece şehir sayısı ile nüfusun artması değildir. Aynı zamanda bir değişimin de ifadesidir. Askeri alanda değerlendirmeler yapılırken şehirleşme her yönü ile incelenmelidir. (Ulusoy, 2001;9)

" Dar anlamda kent sayısının ve kentlerde yaşayan nüfusun artması olarak tanımlayabileceğimiz kentleşme, demografik, ekonomik ve sosyo-kültürel bir değişmeyi ifade eder. Demografik anlamda kentleşme, nüfusun kırsal ve tarımsal alanlardan kente göç etmesi iken, ekonomik anlamda kentleşme, tarım ve hayvancılıkla uğraşan nüfusun başta sanayi olmak üzere, tarım dışı faaliyetlere kaymasıdır. Sosyo-kültürel anlamda kentleşme ise, demografik ve ekonomik olarak kentleşen nüfusun kentin normlarını ve yaşayış biçimini bir tarz olarak benimsemesi, yaşaması, yani 'kentlileşmesi' demektir. "

Ulusoy şehirleşme ile şehirlerin büyümesini ilişkilendirdiği geniş anlamda şehirleşme tanımını ise şöyle ifade etmiştir: (Ulusoy, 2001;10)

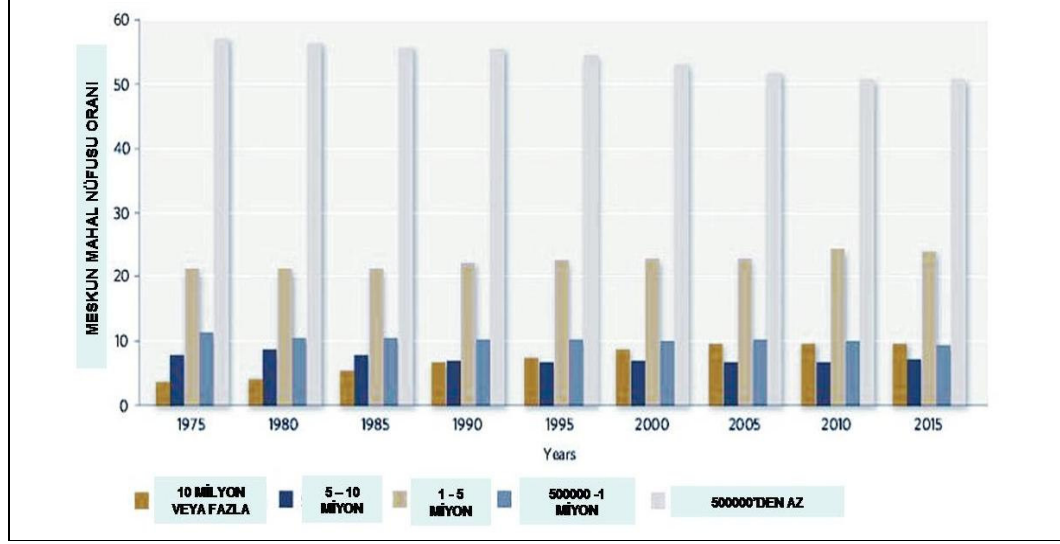
" Sanayileşme ve ekonomik gelişmeye bağlı olarak kent sayısının artması ve bugünkü kentlerin büyümesi sonucunu doğuran, toplum yapısında, artan oranda örgütlenme, işbölümü ve uzmanlaşma yaratan, insan davranış ve ilişkilerinde kentlere özgü değişikliklere yol açan bir nüfus birikim sürecidir. "

Şehirleşmenin dünyada geldiği nokta dikkat çekicidir. BM şehirleşme raporlarına göre, 1900'lerde 220 milyon kişi ile % 13 seviyesinde olan şehir nüfusu 1950'de 732 milyon kişi ile % 29'a, 2005'de ise 3.2 milyar kişi ile % 49'a yükselmiştir. 2030 yılında bu oranın 4.9 milyar kişi ile % 60 olacağı öngörülmektedir. Buna göre şehirlerin hem askeri hem de diğer yönlerden değeri giderek artmaya devam edecektir. (BM ' World Urbanization Prospects: The 2005 Revision' Raporu: 2006) (Şekil-7)



Şekil-7 : 1950-2030 Dünya Şehirleşme Grafiği (BM 'World Urbanization Prospects: The 2005 Revision' Raporu: 2006)

Yine aynı rapora göre nüfusun metropollere kaymaya eğilimli olduğu ve yakın dönemde bu eğilimin devam edeceği görülmektedir. (BM ' World Urbanization Prospects: The 2005 Revision' Raporu: 2006) (Şekil-8)



Şekil-8 : Dünya Şehirleşmesinin Yerleşim Yeri Büyüklüğüne Göre Dağılımı
1975-2015 (BM 'World Urbanization Prospects: The 2005 Revision'
Raporu: 2006)

Özellikle sanayi devrimi ile birlikte şehir nüfuslarında artış hızlanmıştır. Bu değişim nüfusun, büyük ölçüde kırsal kesimden şehre göçü yoluyla olmuştur.

b. Sanayileşme

İnsanoğlunun sınırsız ihtiyaçlarının karşılanma zorunluluğu ise daha ucuz maliyetle daha fazla üretim olgusunu yaratmıştır. Daha hızlı tüketim ve üretim ise sanayileşme sürecini ortaya çıkarmıştır. Sanayileşme ile birlikte makineleşen tarım, aynı miktar toprak ile daha fazla insanı besler hale gelmiştir. Ayrıca şehirler sanayileşme ile tarım sektörü haricindeki insanlara da iş olanakları sağlamaya başlamıştır.

Sanayileşme üretimin makine gücüne dayandırılmasıdır. XVIII. yüzyılda İngiltere’de başlayan sanayileşme sürecini İngiltere ve Fransa gibi batı toplumları yüzyıldan fazla bir sürede tamamlamışlardır. Özellikle II. Dünya Savaşı sonrası dönemde kalkınma hamlesine girmiş gelişmekte olan ülkeler açısından sanayileşme süreci, uzun bir döneme yayılmamıştır. Bu da çarpık şehirleşmeyi doğurmuştur. (Özpençe, 2004)

Genel olarak şehirleşme, sanayileşmeyle ilişkili olarak ortaya çıkmıştır. Şehirleşme sonucu; eğitim ve sağlık gibi hizmetlerin maliyetlerinin ucuzlaması; topluma iş, eğitim, sağlık gibi alanlarda kolaylıklar sağlanması; kırsal kesimde tarım maliyetlerinin artması ve yaşam standartlarının azalması da şehirde toplanma eğilimini artırmıştır. Sanayileşme ve şehirleşme, son iki yüz yıldır birbirlerine karşılıklı itici güç oluşturmuş ve getirdikleriyle muharebelerin şeklini ve yönünü değiştirmişlerdir.

c. Silah Teknolojisi

Silah teknolojisinde yaşanan gelişmeler tarih boyunca savaşların kaderini çizmiştir. Bu teknolojiye sahip toplumlar ve devletler diğerlerine hükmetme kabiliyetine de sahip olmuşlardır. Erişilen noktada silah teknolojisi, insanlığın sonunu getirebilecek düzeydedir. Devletlerin gelişmişlik ve ekonomik güç düzeyleri ile ilişkili olarak sahip oldukları silah teknolojisi edinimi sonucu, konvansiyonel muharebe ortamında büyük bir dengesizlik ortaya çıkmıştır.

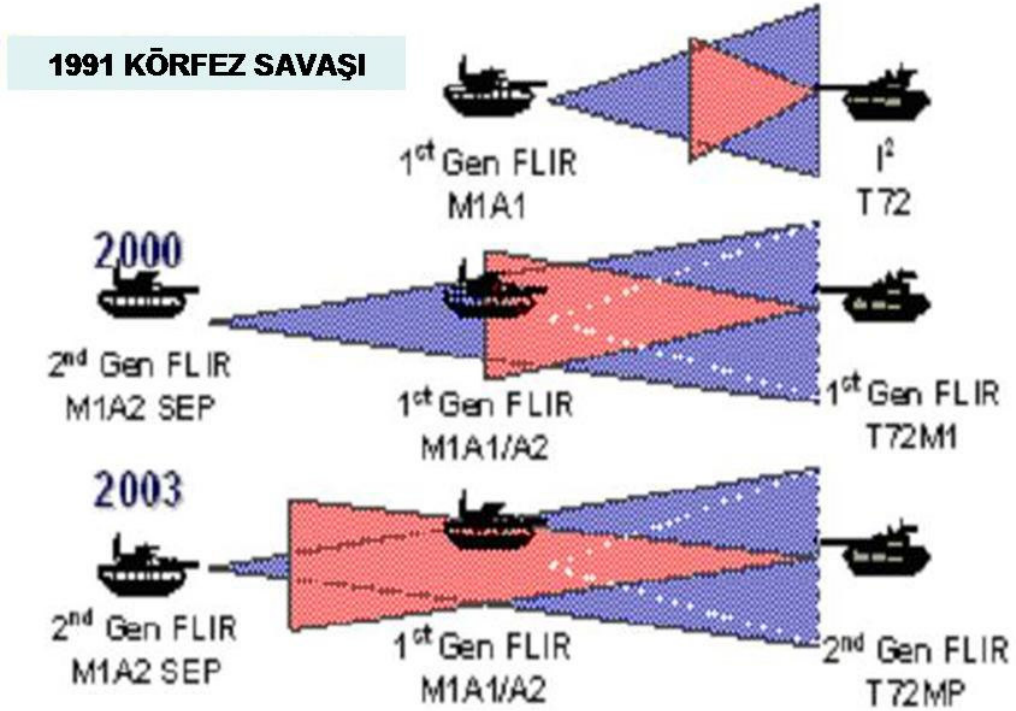
II. Dünya Savaşı'nın sonunu getiren silahlardan nükleer silahlar ve müteakip kimyasal silahlar gibi kitle imha silahlarının kullanım alanları, dünya kamuoyu gerçeği ile birlikte kısıtlanmıştır. Dolayısıyla savunmasının imkansız olduğu, katliam gücüne sahip bu silahları kullanarak savaşmak artık neredeyse olanaksızlaşmıştır.

" Karşısında savunma yapmanın imkansız olduğu, tek taraflı bir katliam olarak nitelendirilebilecek nükleer ve kimyasal bir savaş başlatmak ise giderek olanaksızlaşmıştır. "

Körfez Harbi'nde, Irak Medina Cumhuriyet Muhafızları Tümenine ait T-72 ve T-55 tankları ile ABD M1 Abrams tanklarının muharebesinde Irak tankları neredeyse hedef görüp ateş bile edemezken, ABD tankları yaklaşık 2200 metreden hava gücünde yardımıyla Irak tanklarını imha etmişlerdir. (Gordon, 1996) (Şekil-9)

"...Müttefiklerin ilerlemesini geciktirmek umuduyla Medina Cumhuriyet Muhafızları Tümeninin bir zırhlı tugayı alçak bir tepenin uzak kenarında altı mil uzunluğunda bir savunma hattı oluşturdu...Iraklı

tankların verdiği ısıdan görüntüler oluşturan M1 hedef tespit sisteminin aksine, T72'lerin hedef tespit sistemi ışığı kullanıyordu ve uzun menzilde daha verimsizdi...Tepede bulunan Amerikalılar gömülmüş Irak tanklarına 2200 metreden taarruz ettiler...Bulutlu havada, hedef tespit sistemleri ile Amerikalıların yerini tespit edemeyen Iraklılar umutsuzca silahlarını Amerikan tanklarının namlularından çıkan ateşlere nişanladılar. Fakat Amerikan tankları menzil dışındaydı ve Irak salvoları kısa düştü...45 dakika içinde Amerikan tank ve uçakları 60 T-72 tankı, 9 T-55 tankı ve 38 Irak ZPT'sini tahrip etmişti. Bu zırhlı bir muharebeden çok tek taraflı bir güvercin avına benziyordu. "



Şekil-9 : T-72 ve Abrams FLIR Sistemleri (The Armor Site [web]: 2007)

27 Şubat 1991'de meydana gelen Medine Sırtı Muharebesinde (Medina Ridge War), diğer bir kaynağa göre Amerikalılar dost ateşinden 1 ölü ile birlikte 30 yaralı vermişler ve 4 tank kaybetmişlerdir. Buna karşılık Iraklılar 186 tank,127 ZPT kaybetmişlerdir. 186 tankın 38'i AH-64 Apaçi ve A-10 Warthog tank avcı uçakları tarafından imha edilmiştir. (Wikipedia [web], 2007)

Irak Savaşı'nda, Irak ordusuna ait tanklar savunma mevzilerinde nerdeyse ateş dahi edemedi, üstün teknolojik sistemlere sahip Amerikan

tankları tarafından imha edilmiştir. Şekil-10'da savunma mevzilerinde imha edilmiş T-72 tankı gösterilmiştir. (Şekil-10)



Şekil-10 : Savunma Mevziilerinde İmha Edilmiş T-72 Tankları

Şekil-11'de savunma mevzilerinde imha edilmiş ve kulesi uçmuş T-55 tankı gösterilmiştir. (Şekil-11)



Şekil-11 : Kulesi Uçmuş T-55 Tankı

Günümüz çatışmaları, ileri teknoloji ürünü silahlar ile teçhiz edilmiş birliklere karşı, ellerinde klasik ve eski nesil silah bulunduran güçler

arasında büyük bir eşitsizlik yaratmıştır. Bu eşitsizlikler de yeni taktiklerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bunun sonucunda simetrik savaşların yerini asimetrik savaşlar almıştır.

Bu eşitsizlikten dolayı Çeçenler de Ruslara karşı asimetrik savaşı seçmişlerdir. Çeçenler, Rus tankları ve topçusuyla açık alanda muharebeden kaçınmışlardır. Askeri bir zaferin gerçekleştirilemeyeceğini bilen Çeçenler, mümkün olduğu kadar fazla Rus öldürerek onları yıpratmayı ve savaşma azimlerini kırmayı planlamışlardır. Rusları, bir Rus'un bir Çeçen kadar kolayca hayatını kaybedebildiği meskun muharebe sahasında savaşmaya zorlamışlardır. Bu durum bir Çeçen tarafından şöyle dile getirilmektedir: "Onlar şehre geldiğinde mutlu oluyorduk, çünkü onlarla açık alanda savaşamayız. " (Edwards, 2, 2000: 28)

Yapılan araştırmada dünyada yaşanan gelişmeler ışığında, geleceğin muharebelerinin önemli bir kısmının meskun muharebe sahasında gerçekleşeceği görülmüştür. Yapılan görüşmelerde de bu durum desteklenmektedir. Irak savaşı örneğinde olduğu gibi savaşlar konvansiyonel olarak başlasa da, neticenin alınması meskun mahallerde olmakta ve muharebe süreci düşük yoğunluklu olarak meskun mahallerde sürmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TANKLAR VE MESKUN MAHAL MUHAREBESİ

Tankların meskun mahalde kullanılabilirliklerinin ortaya konabilmesi için günümüzde ulaştıkları özelliklerinin ele alınması gerekmektedir. Üçüncü bölümde tankların harp sahnesine çıkışları ile birlikte tarihsel gelişmeleri incelenerek muharebelerdeki yerlerinin ne olduğu sorusunun cevabı ele alınacaktır.

1. TANKLAR

İlk defa I. Dünya Savaşı'nda kullanılan tanklar, yüksek ateş altındaki hatları geçebilmek, piyadeye destek olmak amacıyla üretilmişlerdir. Makineli tüfek ateşlerinden etkilenmeden ilerleyerek engelleri aşmak ve siperleri geçmek fikri ile araştırmaların ilk adımı atılmıştır.

Hız, menzil, mekanik güvenilirlik gibi teknolojik yetersizlikler, 1939-1940 yıllarındaki Alman taarruzlarına kadar tank doktrinini taktik seviyede tutmuştur. II. Dünya savaşı'nda Almanlar tarafından ana güç olarak etkin kullanımları, tankların tarihi gelişiminde dönüm noktası olmuştur. Yer hedeflerine saldırma yetenekleri ve piyadelerin moralini çökerterek sağladıkları psikolojik üstünlükleri nedeniyle zaman içerisinde, savaş alanının süvarisi görevini üstlenmişler ve modern orduların vazgeçilmez unsurları haline gelmişlerdir. (Gott, 2006; Modern Tanks, 1999)

2. TANKLARIN TARİHİ GELİŞİMİ

İlk tank olan Mark I, 15 Eylül 1916 'da Somme Savaşı'nda İngiliz 4ncü Ordusu'nun Gueudecourt, Lesboeufs ve Morval'ı ele geçirmek üzere başlattığı taarruzda kullanılmıştır. Piyadeyi desteklemek için 49 tank hazırlanmış, ancak bunların sadece 36'sı muharebeye katılabilmektedir. Yine de

bu yeni savaş aracı Almanları alarma geçirmiştir. Daha sonra tanklar I. Dünya Savaşı boyunca bir çok muharebede kullanılmışlardır. (Imperial War Museum [web], 2007) (Şekil-12)



Şekil-12 : İlk Tank: Mark I (Somme Savaşı'nda ve Müzede) (Imperial War Museum [web], 2007)

I. Dünya Savaşı ve sonrasındaki dönemde tanklar hafif, orta ve ağır sınıfa ayrılıyordu. Hafif tanklar, keşif için kullanılıyorlar ve hafif bir silah ile donatılıyorlardı. Biraz daha ağır olan orta sınıf tanklar, uzun menzilli olup, hızlı ilerlemek için kullanılıyorlardı. Ağır tanklar ise çok ağır zırhla donatılmıştı ve çok yavaş hareket ediyorlardı. Bunlar aynı zamanda piyade tanklarıydı. Genel düşünce, tankları piyade ile koordineli kullanıp düşman hatlarını yarmaktı. Tank tanka çarpışma pek yaygın bir durum değildi ve ilgi görmüyordu. Ancak savaş alanındaki tank sayısı arttıkça, tankların karşılaşması kaçınılmaz hale geldi. Bu durum tankları aynı zamanda etkili tanksavar araçları olmak zorunda bıraktı. Diğer tanklarla baş edebilmek için tasarlanmış tanklar ise diğer tehditler karşısında çaresiz kalıyor ve piyadeye

yeterli destek veremiyorlardı. Geçmişinde sadece düşman savunma cephesini yarmaya yönelik tasarlanmış tanklar, yeni dönemde şekil değiştirmeye başlamışlardır. (Wikipedia [web], 2007; Modern Tanks, 1999)

İki büyük savaş arasında pek çok devlet tank tasarımı yapmıştır. Ancak yine de tanklar, Almanların Blitzkrieg'ına (Yıldırım Savaşı'na) kadar yeterli ilgiyi görmemiştir. Öyle ki, ABD'de I. Dünya Savaşı'nda teşkil edilen Tank Kolordusu 1920'de lağvedilmiştir. 1939 yılında ABD Ordusu'nun piyade ve süvari birliklerine dağılmış zırhlı araçlarının toplam sayısı 400'ü bulmamaktadır. Almanların II. Dünya Savaşı'nda Fransa ve Polonya'yı işgaliyle tankların önemini kanıtlamalarına kadar da Amerikan Kongresi zırhlı birliklere uygun bütçe ayırmaya ikna olmamıştır. Hatta tank sınıfı diye bir sınıfı bile olmayan ABD Ordusu Almanların yaşattığı bu şokun ardından hızlı bir programla tank üretimine başlamıştır. (Gott, 1, 2006: 1; General George Patton [web], 2007)

Tankı ana silah olarak kullanan ilk ülke Nazi Almanyası'dır. Almanyası'nın Blitzkrieg ile Polonya ve Fransa'yı işgalinde tankların payı büyüktür. II. Dünya Savaşı sırasında tankların değerini bir kez daha kanıtlamasıyla birlikte gelişimi süreci devam etmiş ve savaşın sonuna doğru tankların ateş gücü ve zırh koruması arttırılmıştır. II. Dünya Savaşı boyunca Blitzkrieg'in hafif zırhlı ve hafif silahlı hızlı ilerleyen tanklarının, silahları ve zırhı daha üstün olan Rus ve İngiliz tankları ile karşı karşıya geldiğinde kayba uğraması, zırh koruması ve ateş gücünün önemini ortaya koymuştur. Hatta Almanların doğu cephesinde Berlin'e kadar çekilmelerinin kıvılcımı olan ve stratejik ihtiyatlarını yitirdikleri Kursk Savaşında avantajlarını kaybetmelerinin nedeni de Hitler'in yeni tanklarının savaş alanına ulaşmasını beklemesidir. Tarihin en büyük tank savaşlarından biri olan bu savaşta yaklaşık olarak 6000-6500 tank karşı karşıya gelmiştir. (Simms, 2003; The World War 2 [web], 2007; Axis History Factbook [web], 2007)

Ana silah olarak kullanılmaya başlayan tankların sevk ve idaresinin önemi artmış, tanklar telsizle donatılmaya başlamıştır. Aynı zamanda gövdeleri, çeşitli silahlara ve mayın temizleme ya da istihkâm hizmetleri gibi

işlerde kullanılmak üzere uyarlanmıştır. Çok taretli tank tasarımlarından vazgeçilmiş ve bir gövde makineli tüfeği ile bir güçlü top bırakılmıştır.

II. Dünya Savaşı'ndan sonra hafif ve ağır tanklardan vazgeçilmiş, orta sınıf tanklara yönelme olmuştur. Tank geliştirme çalışmaları ise hızlı bir şekilde devam etmiştir. Ateş gücü ve zırh ile birlikte, tank motorlarında da gelişmeler yaşanmıştır. Motor güçleri önemli ölçüde artmıştır. Tank toplarında çok büyük bir değişim olmamasına rağmen asıl gelişme tank top mermilerinin etkinliğinde olmuştur. Gelişen anti-tank sistemleri ise zırh kalınlığının artırılmasından çok, zırh teknolojisinde gelişmelere sebebiyet vermiştir. (Wikipedia [web], 2007; Modern Tanks, 1999)

Soğuk Savaşın sona ermesine ve Varşova Pakti'nin dağılmasına rağmen, dünyada çeşitli bölgelerde yaşanan çatışmalarla birlikte hiçbir ülkenin tehditten uzak kalamayacağı gerçeği tankları halen ülkelerin kara kuvvetlerinin en önemli silahı konumunda tutmaktadır.

3. MODERN TANKLAR

I. Dünya Savaşı'ndan bu yana sürekli gelişme gösteren tanklar, modern kara savaşının en önemli elemanlarından birisidir. Günümüzde hızlı hareket eden, isabet oranı ve beka kabiliyeti yüksek sistemlerle teçhiz edilmiş tanklara ihtiyaç bulunmaktadır. Modern bir tankın değerlendirmesinde beka kabiliyeti, ateş gücü, hareket kabiliyeti, komuta-kontrolü ve lojistik performansı gibi temel parametrelerin birlikte ele alınması zorunlu görülmektedir. (Okutan, 2006: 3)

Dünya savaş tarihinde adı geçmeye başladığı günden itibaren, edinilen tecrübeler ve bilgiler ışığında, teknolojiyle birlikte değişen muharebe ortamlarına ve taktiklerine uyum sağlayarak devamlı gelişme süreci içerisinde olan tankların günümüzde en önemlilerinden M1A2 Abrams, Challenger 2, Leclerc, Leopard 2, Merkava Mk4 ve T Serisi tankların özellikleri incelenmiştir.

a. M1A2 Abrams

1971 yılında, MBT-70 tank projesinin sona ermesinden sonra, Abrams tankının geliştirilmesine başlanmıştır. General Dynamics Land Systems (GDLS) tarafından M1 tankı 1978, M1A1 tankı 1985, M1A2 tankı 1986 ve M1A2 SEP tankı 2001 yılında üretilmiştir. (Okutan, 2006: 68)

Toplam 3273 adet M1, 5897 adet M1A1 ve 610 adet M1A2 tankı üretilmiştir. 600 adedin üzerinde M1 tankı M1A2 modernizasyonuna tabi tutulmuştur. ABD hariç dört ülke daha Abrams tanklarını kullanmaktadır. Mısır'ın 1005 adet M1A1 (Ağustos 2007'de 880 adet ortak üretim M1A1 tankına ilave olarak Mısır, 125 adet M1A1 tankı daha satın alarak toplam 1005 adet M1A1 Abrams tankına sahip olmuştur.), Suudi Arabistan'ın 373 adet M1A2 S (Haziran 2006'da 58 adet M1A1 tankı satın almış ve bunların diğer 315 adet M1A2 tankı ile birlikte modernizasyonuna tabi tutmuştur.), Kuveyt'in 218 adet M1A2 ve son olarak Avustralya'nın da 59 adet M1A1 tankı bulunmaktadır. (The Defense Industries – Army [web], 2007)

2001 yılından itibaren yapılan sözleşmeler ile M1A2 tankının SEP sistemi ile donatılmasına karar verilmiştir. M1A2 SEP tankında bilgisayar donanımını zamanın gerektirdiği seviyeye getirilmiş, komuta kontrol sistemi entegrasyonu sağlanmış, bellek ve hız artışı ile görüntüleme sistemi çok renkli hale dönüştürülmüştür. Termal optik cihazların görüntü kalitesi ve uzak mesafeleri algılama özellikleri arttırılmıştır. M1A2 Abrams tanklarının genel özellikleri Tablo-6'da gösterilmiştir. (Okutan, 2006: 68; The Armed Forces [web], 2007; 2007-2008 Army Weapon Systems, 2007:22)

Tablo-6: M1A2 Abrams AMT Genel Özellikleri
(The Defense Industries – Army [web], 2007)

M1A2 Abrams	
Uzunluk (Namlu Savaş)	9,83 m (Gövde 7,918 m)
Yükseklik	2,37 m
Genişlik	3,66 m
Ağırlık	69,54 t
Karın Altı Yüksekliği	48 cm
Yer Basıncı	15,4 psi
Max. Hız	67 km/s
Arazi Hız	48 km/s
% 10 Eğim Hız	27 km/s
% 60 Eğim Hız	6,5 km/s
Hareket Sırası	426 km
Dik Engel Aşma	106 cm
Hendek Aşma	274 cm
Top	120mm, M256
Kule Mk.Tf.	7.62mm, M240
Doldurucu Mk.Tf.	7.62mm, M240
Uçs. Mk.Tf.	12.7 mm, M2
Sis Havanı	2 x 6
Motor	1,500 BG
Güç Ağırlık Oranı	21,6 bg/ton

b. Challenger 2

Vickers firması tarafından 1986 yılında çalışmalarına başlanan Challenger 2 tankı, İran için yapılan Challenger-1 (Shir-2) tankının geliştirilmesi ile ortaya çıkmıştır. 1987 yılında İngiliz ordusuna ilk gösterimi yapılmıştır. 1991 yılı ortalarında ilk üretimi tamamlanmıştır. (Modern Tanks, 1999)

Nisan 2002'ye kadar 386 adet Challenger 2 İngiliz Ordusu envanterine girmiştir. Yine aynı dönemde 2001 yılına kadar, Umman Kraliyet Ordusu da 38 adet Challenger 2 tankı satın alarak envanterine sokmuştur. (The Defense Industries – Army [web], 2007)

Vickers Firması Challenger 2'nin 140 mm top için de uygun yapıda olduğunu belirtmektedir. Ayrıca reaktif ilave zırh imkanı, otomatik nişan hattı ayar sistemi, otomatik hedef tespit ve takip sistemi ile geliştirmeye

açık bir tank olarak üretilmiştir. Challenger 2 tanklarının genel özellikleri Tablo-7’de gösterilmiştir. (Okutan, 2006: 72)

Tablo-7: Challenger 2 AMT Genel Özellikleri
(The Defense Industries – Army [web], 2007)

Challenger 2	
Uzunluk (Namlu Savaş)	11,5 m
Yükseklik	2,49 m
Genişlik	3,52 m
Ağırlık	62,5 t
Karın Altı Yüksekliği	50 cm
Max. Hız	59 km/s
Arazi Hız	40 km/s
Hareket Sırası	450 km
Top	120 mm, L30
Kule Mk.Tf.	7,62 mm
Doldurucu Mk.Tf.	-
Uçs. Mk.Tf.	7,62 mm, L37A2
Motor	1,500 BG
Güç Ağırlık Oranı	19,2 bg/ton

c. Leclerc

Giat firması tarafından 1983 yılında tasarım çalışmalarına başlanmış, 1986 yılında Leclerc adıyla ilk kez duyurulmuştur. Prototipi 1989 yılında tamamlanmıştır. 1991 yılından itibaren seri imaline başlanan Leclerc, 1992’de Fransız Ordusu’nun, 1993 yılında ise BAE Ordusu’nun envanterine girmeye başlamıştır. Leclerc tankları, Fransız Ordusu envanterindeki AMX-30 B2 tanklarının yerini almaktadır.

Leclerc MK1 ve 1998 yılında üretimine başlanılan geliştirilmiş yazılım ve motor kontrol sistemlerine sahip Leclerc MK2 olmak üzere iki modeli bulunan tank, Fransız Ordusu için 406, BAE Ordusu için 390 adet üretilmiştir. (The Defense Industries – Army [web], 2007; Modern Tanks, 1999)

120 mm tank topuna sahip Leclerc tankında, kuleye monteli otomatik doldurucu sistemi bulunmaktadır. 22 adet mühimmatı hazır halde tutan bu sisteme mühimmat yüklemesi kulenin arka bölümündeki bir

kapaktan yapılmakta ve sistem 6 farklı tipte mühimmatı ayırt edebilmektedir. Sistem sayesinde tank dakikada 10 mermi ateşleyebilmektedir. 35 saniye içerisinde 6 hedefe angaje olabilecek atış kontrol sistemi tasarlanmıştır. (Okutan, 2006: 73)

Çelik zırhtan oluşan tank, kompozit zırha modifiye edilebilecek şekilde modüler olarak dizayn edilmiştir. Bu zırh yapısı kinetik enerjili ve kimyasal enerjili mühimmata karşı ciddi bir koruma sağlamaktadır. Leclerc tanklarının genel özellikleri Tablo-8’de gösterilmiştir. (Okutan, 2006: 73)

Tablo-8: Leclerc AMT Genel Özellikleri
(The Defense Industries – Army [web], 2007)

Leclerc	
Uzunluk (Namlu Savaş)	9,9 m (Gövde Uzunluk 6,9 m)
Yükseklik	2,5 m
Genişlik	3,7 m
Ağırlık	56 t
Max. Hız	70 km/s (Geri 35+ km/s)
Arazi Hız	50 km/s
Hareket Sırası	500+ km
Top	120mm
Motor	1,500 BG
Güç Ağırlık Oranı	27 hp/t

d. Leopard 2

1963 yılından başlayarak, 6000 adet in üzerinde üretilen Leopard serisinin ilk tankı Leopard 1’in ardından, Alman ordusunda yerini alan Leopard 2 tankı projesine, Almanya ve ABD’nin ortak MBT-70 tank projesinin sona ermesi ile başlanmıştır. 1971 yılında başlanan projede ilk üretim 1979 yılında yapılmıştır. (Okutan, 2006: 69; The Defense Industries – Army [web], 2007)

1992 yılına kadar 2125 adet Leopard 2 tankı Alman Ordusu envanterine girmiştir. 3200’ün üzerinde Leopard 2, Almanya ile birlikte Avusturya, Danimarka, Hollanda, Norveç, İsviçre, İsveç ve İspanya ordularında kullanılmaktadır. Daha sonra aralarında Türkiye’inde bulunduğu Finlandiya, Polonya, Şili, Kanada, Singapur ve Yunanistan gibi ülkeler de Leopard 2 modellerinden satın almışlardır. Leopard 2 tanklarının genel

özellikleri Tablo-9'da gösterilmiştir. (The Defense Industries – Army [web], 2007; Okutan, 2006: 70)

Tablo-9: Leopard 2 AMT Genel Özellikleri
(The Defense Industries – Army [web], 2007)

Leopard 2	
Uzunluk	7,7 m
Yükseklik	3 m
Genişlik	3,7 m
Ağırlık	62 t
Max. Hız	72 km/s
Hareket Sırası	500 km
Top	120 mm L55
Kule Mk.Tf.	7.62 mm
Doldurucu Mk.Tf.	7.62 mm
Motor	1,500 BG

A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6 olmak üzere çeşitli sınıfları olan Leopard 2'nin son versiyonu Leopard 2A6 tankında, modern mühimmat atabilen 120 mm L-55 tank topu kullanılmıştır. L-55 tank topu ile namı uzunluğu artırılmış Leopard 2A6, diğer Leopard 2 tanklarına oranla %80 daha fazla zırh delme kabiliyeti kazanmıştır.

e. Merkava Mk4

1971 yılında, MBT-70 tank projesinin sona ermesinden sonra, Abrams tankının geliştirilmesine başlanmıştır. General Dynamics Land Systems (GDLS) tarafından M1 tankı 1978, M1A1 tankı 1985, M1A2 tankı 1986 ve M1A2 SEP tankı 2001 yılında üretilmiştir. (Okutan, 2006: 68)

Merkava serisinin ilk tankı Merkava Mk1'in ilk prototipi 1974 yılında yapılmıştır. 1979 yılında İsrail ordusu envanterine giren tank ve ilk defa 1982 yılında Suriye ordusuna karşı kullanılmıştır. Zırh ve atış kontrol sisteminin geliştirilmesi ile 1983 yılında Merkava Mk2; 120 mm lik tank topu, motor, transmisyon, yeni zırh, hedef ikaz sistemi ve atış kontrol sistemlerinin geliştirilmesi ile 1989 yılında Merkava Mk3 ortaya çıkmıştır. Merkava Mk4 kendinden önceki Merkava'lardan edinilen tecrübeler ile tasarlanmıştır. İlk çalışmalarına 1990'larda başlanmış ve 2002 yılında ortaya çıkarılmıştır. Yaklaşık olarak 400 adet üretim planlanmış olup, Merkava Mk3 gibi satışı

gündemde değildir. (Modern Tanks, 1999: 6; Okutan, 2006: 74; The Defense Industries – Army [web], 2007)

Tank dizaynında ana düşüncesi öncelikle mürettebatın korunması olan İsrail, Merkava tanklarının zırh koruması ve beka sistemlerine çok büyük önem vermiştir. Mürettebat için ilave koruma olarak motor bölmesi ön taraftadır. Tankın giriş ve çıkışı arka taraftan yapılmaktadır. Özel muhafaza içersine yerleştirilen tank top mermileri tankın arka tarafında bulunmaktadır. Tank top mermilerinin tank dışına alınmasıyla Merkava ayrıca 8 personellik bir piyade mangasını, bir komuta grubunu ya da sedyede 3 yaralıyı taşıyabilmektedir.(Okutan, 2006: 74; The Defense Industries – Army [web], 2007)

İsrail bölgesinde yaşadığı savaşlar ve edinilen tecrübeler ışığında tank geliştirme çalışmalarına devam etmektedir. Güney Lübnan'da Merkava tanklarına karşı yapılan başarılı roket saldırıları sonrasında Hizbullah Örgütü tarafından Merkava Mk3'ün zırhındaki zayıf noktalarla ilgili demeçler verilmiş ve Merkava Mk4 tankında herhangi bir antitank saldırısını zırha çarpmadan infilak ettirmek maksadıyla, dikey olarak kule gerisinde kule-gövde boşluğunu kapatmak üzere zincirler yerleştirilmiştir. Geliştirilen kamera sistemiyle Merkava Mk4, üzerinde bulunan 4 kamerasıyla birlikte 360 derece görüş imkanına sahiptir. Merkava Mk4 tanklarının genel özellikleri Tablo-10'da gösterilmiştir. (Milliyet Gazetesi [web], 2007; Okutan, 2006: 74)

Tablo-10: Merkava Mk4 AMT Genel Özellikleri
(The Defense Industries – Army [web], 2007)

Merkava Mk 4	
Uzunluk (Namlu Savaş)	9,04 m
Yükseklik	2,66 m
Genişlik	3,72 m
Ağırlık	65 t
Max. Hız	+60 km/s
Arazi Hız	55 km/s
Hareket Sırası	500 km
Top	120mm
Kule Mk.Tf.	7.62mm
Havan	60 mm
Motor	1,500 BG

f. T Serisi

II. Dünya Savaşı sonrasında Rusya, sırasıyla T 54, T 55 ve 115 mm'lik topa sahip T 62 tankını üretmiştir. Bu dönemde T 64 tankı çalışmalarına başlanmıştır. T 64 kendinden önceki T serisinden teknolojik olarak ayrılmakla birlikte kendinden sonrakiler için temel olmuştur. T 72, T 80, T 84, T 90 ve Black Eagle tankları teknik açıdan T 64'ün geliştirilmesiyle ortaya çıkmışlardır. T 64'ün daha ucuz, basitleştirilmiş ve güçlendirilmiş olanı T 72; daha ağır, otomatik ateş idareli ve aktif korumalı olanı T 80'dir. T 90, T 80'in elektronik donanımını almış T 72'dir. Yedi yol tekerlekli, kule arkasından otomatik dolduruculu bir T 80 ise henüz envantere girmeyen ve akıbeti meçhul Black Eagle tankıdır. (Okutan, 2006: 75)

1976 yılında Objekt 219 kapsamında T 80 projesi başlamıştır. T 72 tanklarından farklı en belirgin özelliği motorunun gaz türbünlü olması ve 125 mm. topundan güdümlü uçaksavar roketi (Songter AT-8 ATGW) atabilmesidir. Bu programın 1990 yılında sona ermesinden sonraki geliştirme ve modernizasyonlarla T 80U ortaya çıkmıştır. Bu serinin en gelişmiş tankı olan T 80U; 1250 BG'lük yeni bir motora, 2A46'nın gelişmiş versiyonu ana topa, özellikle üst koruma seviyesinin artırılmasını sağlayan yeni kompozit zırha, uzaktan kumandalı 12,7 mm makineli tüfek gibi yeniliklere sahiptir. Çin, Rusya, Kıbrıs Rum Kesimi T 80 tankını kullanan ülkelerden bazılarıdır. (Okutan, 2006: 76)

1990 yılında SSCB'nin dağılmasından sonra Ukrayna 1992'de yeni bir T-80UD versiyonu üretimine yönelmiştir. 1200 BG'lik dizel motoru, geleneksel döküm kule yerine mekanik-kaynak bir kulesi, modern periskopları (TPN-4 Agat) ve Shtora-1 karşı tedbirler sistemi olan bu tank, T 84 olarak adlandırılmıştır. Ukrayna, Rusya'ya rağmen 1997 yılının Mart ayında, ilk orijinal üretimi 52 adet T-84'ü Pakistan'a teslim ederek satışı gerçekleştirmiştir. (Okutan, 2006: 77)

125 mm yivsiz setsiz topu bulunan, otomatik dolduruculu T 90 tankı üretimine 1992 yılında başlanmıştır. T 72 temelli T 90, Rus ordusu için daha ekonomik bir tank olup, T 72'nin arazi hareket kabiliyetine ve T 80

serisinin yüksek elektronik sistem performanslarına sahiptir. Hindistan'a 310 adet T 90S satılmış olup, Mart 2006'da Cezayir ile 2011 yılına kadar teslim edilmek üzere 180 T 90S tankı satışı için sözleşme yapılmıştır. Kasım 2006'da Hindistan 300 T 90S'in daha siparişini vermiştir. T 80U tanklarının genel özellikleri Tablo-11'de gösterilmiştir. (The Defense Industries – Army [web], 2007)

Tablo-11: T 80U AMT Genel Özellikleri
(The Defense Industries – Army [web], 2007)

T 80 U	
Uzunluk (Namlu Savaş)	9,66 m
Yükseklik	2,2 m
Genişlik	3,6 m
Ağırlık	46 t
Karın Altı Yüksekliği	45 cm
Yer Basınç	12,3 psi
Max. Hız	70 km/s
Arazi Hız	45 km/s
Hareket Sıası (Extra Yakıt Tanksız)	Arazi 335 km / Yol 400 km
Hareket Sıası (Extra Yakıt Tanklı)	Arazi 500 km / Yol 600 km
Hendek Aşma	285 cm
Top	125 mm 2A46M-1
Kule Mk.Tf.	7.62 mm PKT
Uçs. Mk.Tf.	12.7 mm NSVT-12.7
Motor	1,250 BG

T 90S tanklarının genel özellikleri Tablo-12'de gösterilmiştir. (The Defense Industries – Army [web], 2007)

Tablo-12: T 90S AMT Genel Özellikleri
(The Defense Industries – Army [web], 2007)

T 90 S	
Ağırlık	46,5 t
Yer Basınç	12,3 psi
Hareket Sıası	650 km (Arazi 500 km)
Top	125 mm 2A46m
Kule Mk.Tf.	7.62 mm PKT
Uçs. Mk.Tf.	12,7mm NSVT-12,7 ADA
Motor	840 BG

4. MESKUN MAHALDE TANKLAR

" Irak Savaşı'nda taarruzi hareketin merkezinde yer alan tanklar, balyoz etkisi yaratmıştır. Topçu ateşinden ya da helikopter veya uçaklarla havadan yapılan taarruzlardan daha etkili ateş desteği sağlamışlardır. Tank telsizi ile görüşebilen piyade, her türlü operasyonun icrasında rahatlıkla ateş isteğinde bulunabilmiştir. Bir taarruz helikopterini düşürebilecek ateşin çok daha fazlasına dayanıklı tanklar, bu ateş isteğini meskun mahallerde en sağlıklı karşılayabilecek silahlardır." (O'Connor, 2003)

Zırhlı birliklerin; özellikle savunulan şehirlerin ve meskun mahallerin etrafından dolaşması, ayrıca sokak çatışmalarından kaçınması gerektiği geleneksel söylemlerdir. Modern orduların çoğu, tanklarını şehirlerde kullanmaktan kaçınmıştır. Zırhlı araçların meskun mahallerde kullanılması, yakın muharebelere girmek durumunda kalması 1973'de Suez'de ve 1995'de Grozni'de olduğu gibi acı tecrübeler kazandırmıştır. Fakat tüm bu tecrübelerin değeri bilinirken, savaş gerçeği değişmeye başlamıştır. Geleceğin muharebelerinin açık alanlardan şehirlere, yapıli alanlara doğru kayacağı öngörülmektedir. Böylesi bir durumda, tanklarda dahil olmak üzere eldeki tüm imkanları kullanmak gerekmektedir. Irak'ta ya da İsrail'de yaşanan düşük yoğunluklu çatışmalar, değişik sınıfların bütünleşmiş bir takım halinde, müşterek hareketinin önemini göstermiştir. (Şekil 13) (Gott, 2006; Eshel, 2007)



Şekil-13 : Grozni'de imha edilmiş T 80BV

Takım ve manga gibi en küçük piyade taktik birlikleri MMM'de ciddi sıkıntılarla karşı karşıya kalır. Meskun mahalde indirilmiş olarak açıkta ilerleme sırasında nereden geldiği bile anlaşılamayan düşman ateşine maruz kalırlar. Küçük piyade birliklerinin ellerinde bulunan silahlar, düşmanın iyi tahkim edilmiş, korunaklı sığınak ve koruganlarına ve özellikle binalarda kamufle edilmiş mevzilerine karşı yeterli ateş gücünü sağlayamaz.

Irak'ta direnişçilerle mücadele eden ABD ve Koalisyon Güçleri'yle Filistinlilerle düşük yoğunluklu bir çatışma yaşayan İsrail'in edindiği temel tecrübe, meskun muharebe sahasında tamamiyle bütünleşmiş bir muharebe timinin hayati öneme sahip olduğudur. MMM içerisinde birbirlerine karşılıklı destek veren tank ve piyade gibi müşterek sınıfların oluşturduğu taktik elemanlar, zayıyatı minimuma indirirken başarıyı yakalarlar.

Meskun mahallerde muharebe ortamında Tank-Piyade İşbirliği başarının anahtarıdır. Konvansiyonel harp ortamında, piyadeye destek silahı olarak ortaya çıkarak yerini alan tanklar, günümüzde meskun mahallerde de piyadenin yanında yer almaktadırlar. Meskun mahallerde muharebe bir tankçının rüyası olmamasına rağmen, gelecek muharebelerinin önemli bir kısmının bu ortamda yer alacak olması, tank gibi değerli bir silahın bu ortamda kullanılmasını zorunlu kılar. Bir komutanın zayıyatı azaltmak için elindeki bütün imkanları kullanmak isteyeceği bu yüksek riskli ortamda tank, komutanın en değerli ateş destek vasıtalarından biridir. (Eshel, 2007)

Meskun mahal muharebelerinde en etkili ateş desteğini görerek ateşler sağlar. Görmeyerek atışların başaramadığını, hatta çoğu zaman başarmasının imkansız olduğu görevleri görerek atış yapan silahlar rahatlıkla başarabilir. Bu ortamda en iyi görerek ateş desteğini ise tanklar ve zırhlı muharebe araçları (ZMA) sağlar.

Irak Savaşı'nda zırhlı birlik imkân ve kabiliyetinin meskun mahal muharebelerinde hiçbir rolü olmadığı inancının yanlışlığı ortaya çıkmış; tanklar, piyade ZMA ve zırhlı personel taşıyıcıları (ZPT) piyade tarafından korunduğu müddetçe, meskun mahal içinde taarruz eden taraf için hayati derecede önemli olduğunu kanıtlamıştır.

ABD Ordusu'nda Irak Savaşı öncesi, tank döneminin geçmişte kaldığı yaygın olarak düşünölmeye başlanmıştır. Gelecek için daha hafif, daha hareketli kuvvetler planlanırken, Irak Savaşı bu düşönceleri değıştirmiş ve Abrams tanklarının bu yeni ortama uydurulması ve daha etkin kullanılabilmesi için projeler başlamıştır. (Komarow, 2005)

Tanklar açık arazide hızla seyreden savaşlara uygun olarak tasarlanmışlardır. Bu arazideki hareket, ateş gücü ve beka kabiliyetleri tankları yüksek yoğunluklu savaşların ideal silah platformları yapmaktadır. Meskun mahallerde muharebe ise, tankların bu özelliklerini yeterince kullanmalarını engellemekte, açık arazideki avantajlarını azaltmaktadır. Düşman çok rahat yakına gelerek, zırhın en zayıf olduğu arkadan ya da üstten saldırabilmektedir. Yarattığı şok etkisi ve koruma kabiliyeti yine de tankları, bu ortamda diğeri araçların önüne çıkarmaktadır. (Komarow, 2005; Eshel, 2007)

I.Dünya Savaşı'nda piyadeye destek silahı olarak ortaya çıkarak kullanılmaya başlanan tanklar, konvansiyonel harbin en önemli silahlarından biri haline gelmiştir. Günümüzde, geleceğın muharebeleri olarak öngörölen meskun mahal muharebelerinde ihtiyaç duyulan özellikleri karşılayabilecek yegane silah platformu tanklardır. Sahip olduğu ateş gücü ve beka kabiliyeti ile tankların, uygun taktikler kullanılarak, meskun muharebe sahasında yerini alması gerekmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TANKLARIN MESKUN MAHAL MUHAREBELERİNDE TEKNOLOJİ İHTİYACININ İNCELENMESİ

Bu bölümde, öncelikle gelecekte dünyada yaşanabilecek savaşların önemli bir kısmında muharebe sahası olacak meskun muharebe sahası ortamı incelenecektir. Bu ortamın incelenebilmesi için üç örnek muharebe araştırılacak olup, seçilen meskun mahal muharebeleri Aachen, Beyrut ve Grozni'dir. Aachen, tarihi bir örnek olması ve geleneksel görüş ve geleceğin görüşlerinin çatışması; Beyrut, meskun mahal muharebeleri konusunda son derece tecrübeli İsrail'in önemli bir muharebesi olması; Grozni zırhlı birlik tarihinin en önemli tecrübelerinden biri olması bakımından seçilmiştir.

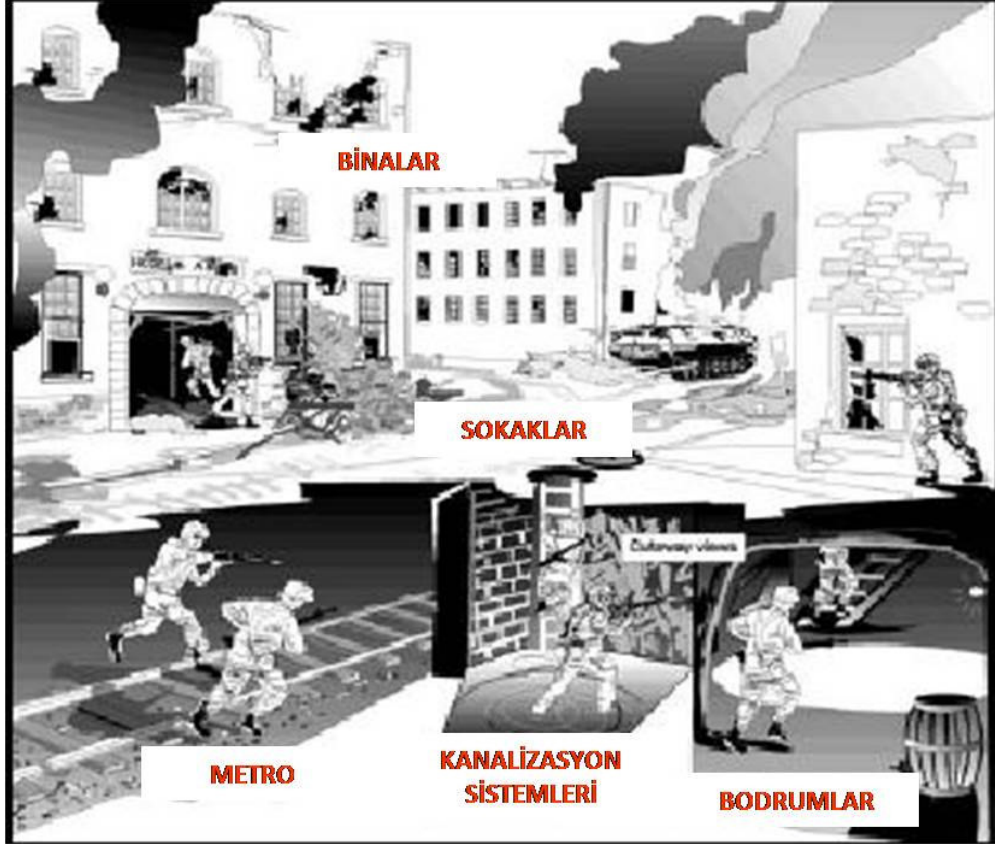
Bu örnekler sonrasında tankların MMM'de karşılaşılabileceği tehdit unsurları tespit edilecektir. Bu tehdit unsurları ve MMM ortamı ihtiyaçlarına yönelik olarak ABD, Fransa, Almanya ve İsrail'in tanklarına yapmış oldukları modifikasyonlar araştırılacak ve değerlendirilecektir. Bu bölümde en son olarak tankların MMM'de teknoloji ihtiyaçlarının neler olduğu ortaya konulacaktır.

1. MESKUN MAHAL MUHAREBESİ ÇATIŞMA ORTAMI

Meskun mahaller; sosyal, kültürel ve ekonomik faktörler tarafından şekillendirilmektedir. Bu faktörler, meskun mahal doktrin ve taktiklerinin şehirden şehre, topluluktan topluluğa farklılaşmasına yol açmaktadır. Bu faktörler ile meskun mahal muharebelerinin doğasında var olan kısıtlayıcı özelliği birleştirildiğinde, planlama ve uygulamada birçok faktörün dikkate alınması gerektiği ortaya çıkmaktadır. (JP 3-06, 2002)

MMM'nin boyutları gerilla taktikleriyle birleşince, her şeyi daha karışık hale getirmektedir. Tüm sokakları ve yeraltı sistemleriyle bir şehrin güvenliğini sağlamak, bunu çok iyi bilen plancılar için bile çok zordur. Bu

güvenlik ve kontrolü sağlamak yoğun insan gücü gerektirir. Bir şehri kuşatmak yeterli değildir. Savaş başladıktan sonra şehrin sokakları, binaları, yeraltı ve yer üstü her türlü yapısı bunları bilene çok büyük avantaj sağlar. (Şekil 14) (Oliker, 4, 2001: 86)

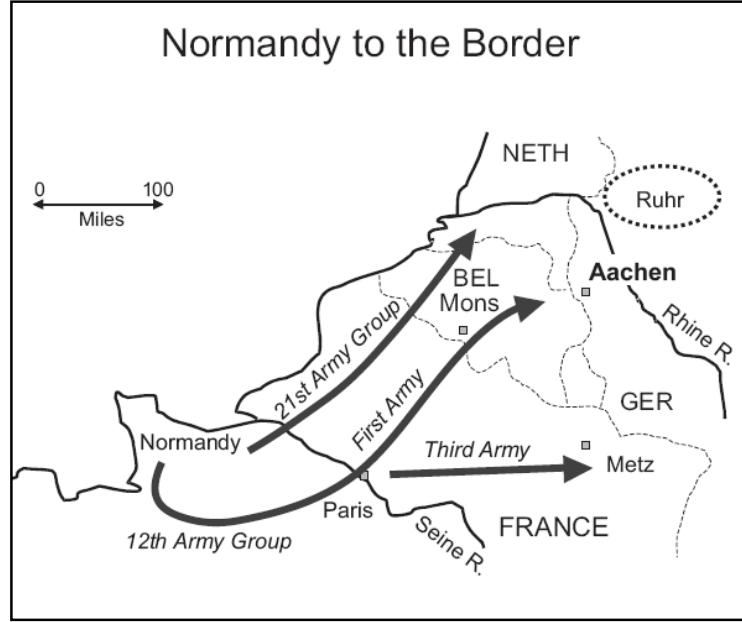


Şekil-14:Üç Boyutlu Muharebe (FM 3-20-15 Tank Platon,8,2001: 2)

a. Aachen

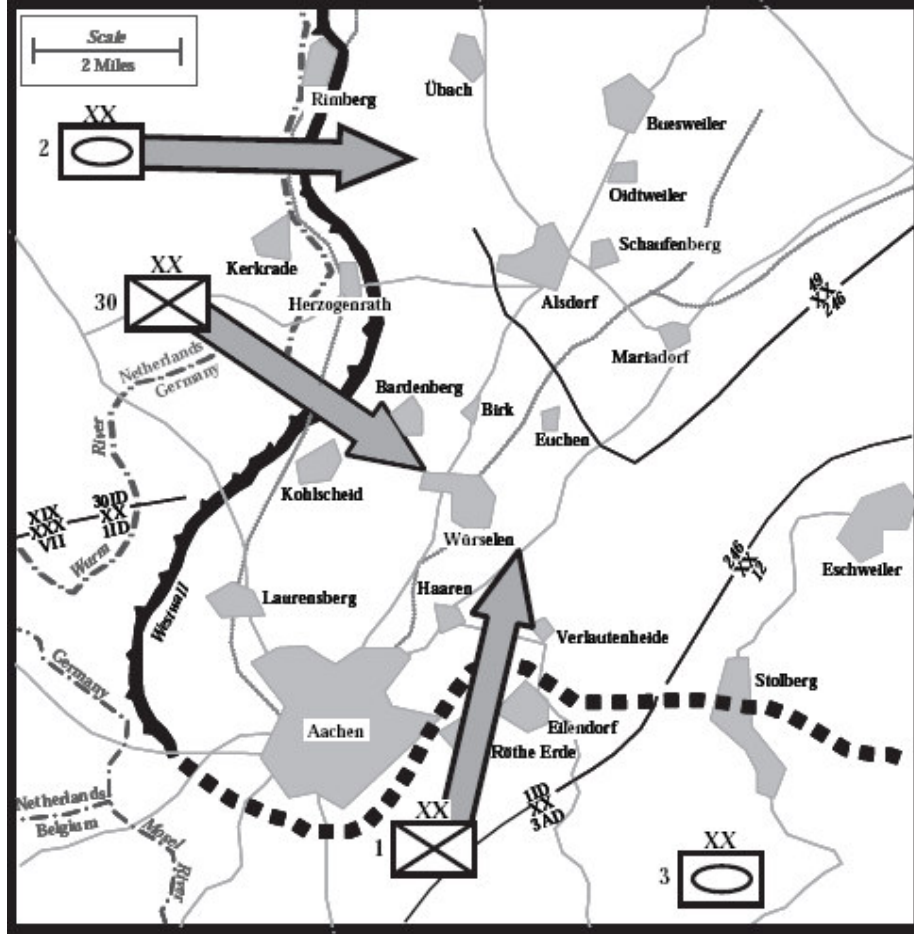
Almanya'nın kuzeybatısında Belçika ve Hollanda sınırına yakın konumlu, tarihi Roma İmparatorluğu'na kadar giden Aachen şehri, savaş öncesi 165.000 nüfuslu, endüstri ve kömür madenlerine sahip bir şehirdi. Şehrin savaşta nüfusu azalmış, Ağustos 1944'de 20.000 seviyelerine kadar gerilemiştir. Fransa'dan Almanya'ya uzanan iki tarihi yaklaşma istikametinden birinin üzerindedir. Bu istikamet, Ruhr'da bulunan Alman endüstriyel tesislerine uzanan en kısa yoldur. Şehir olarak, müttefik planlarına ve Almanlara göre çok büyük bir stratejik öneme sahne olmasa da,

Hitler'in son adama kadar teslim olunmaksızın savunulmasını istediği bu şehri önemli yapan sebep, II. Dünya Savaşı'nda müttefik kara gücünün taarruzuna uğrayan ilk Alman şehri olmasıdır. (Şekil 15) (Gott, 1, 2006: 9; Gabel, 3, 2003: 63)



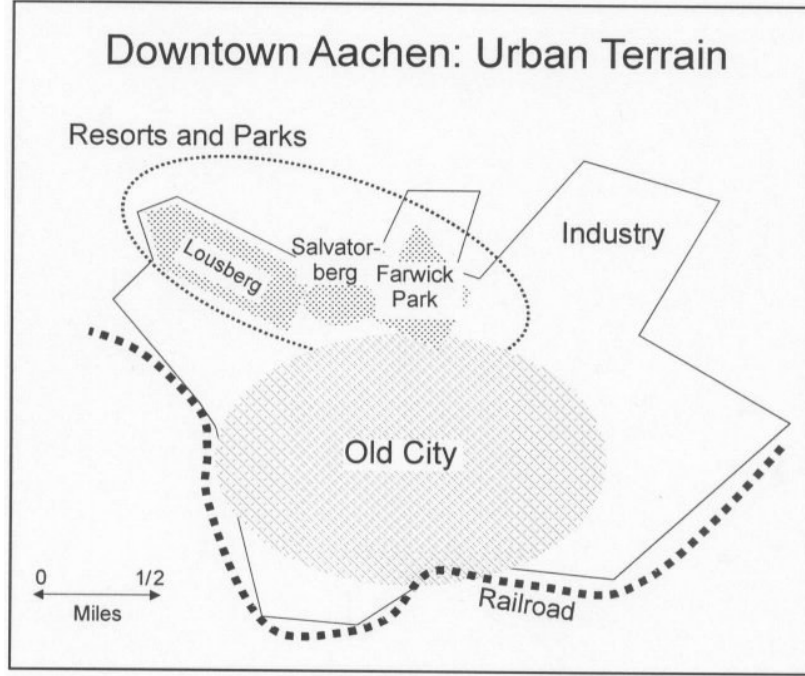
Şekil-15: Aachen ve Normandiya'dan Almanya'ya Yaklaşma İstikametleri
(Gabel, 3, 2003: 64)

Müttefik planına göre, Almanların batıda savunma tahkimi olan Siegfried Hattı ya da Westwall Hattı, asıl taarruz Aachen'in kuzeyinde olacak şekilde aşılabacak, güneye doğru bir hareket ile Würselen kasabasında güneyden taarruz eden kuvvetlerle birleşilecek ve Aachen şehri daha sonra işgal edilmek üzere tecrit edilerek Ruhr Bölgesi'ne doğru ileri harekate devam edilecekti. Bölgede ulaşım ağı Aachen'in baypasına müsaitti. Ancak bölgedeki Alman savunmasının direnci ve şehrin geride bir çıkıntı şeklinde kalması, şehre hareketi gerekli kıldı. (Şekil 16) (Gott, 1, 2006: 4)



Şekil-16: Aachen Tecrit Planı (Gott, 1, 2006: 5)

Etrafı yüksek tepelerle çevrili Aachen'i savaş alanı olarak üç bölgeye ayırmak mümkündü. Orta Çağ'dan kalma çok virajlı sokaklar ve bitişik binalar şehrin merkezini oluşturuyordu. Taş binalar ağırlıktaydı. Daha yüksek olan kuzeydeki ikinci bölgede ise, su kaynakları ve bunları çevreleyen oteller vardı. Burada caddeler daha geniş ve uzundu. Ve tüm bunları çevreleyen üçüncü bölge ise endüstri bölgesiydi. Fabrikalar, kömür madenleri buradaydı. (Şekil 17) (Gabel, 3, 2003: 67)



Şekil-17: Aachen Şehri Yerleşimi (Gabel, 3, 2003: 70)

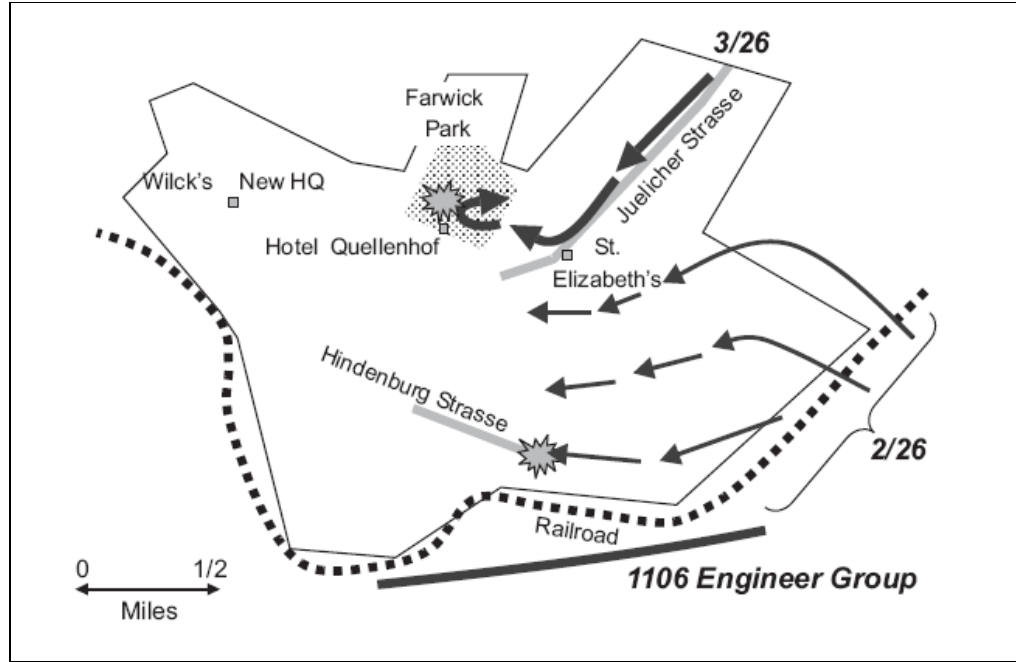
Aachen'in tecridinden sonra, karargahını şehrin kuzeyinde bir otele kuran Albay Wilck komutasında savunma için kendi tümeninin 3 piyade taburuna ilave olarak 2 savunma taburu ve az miktarda havacı ve polislerden oluşan yaklaşık 5000 kişilik bir kuvvet vardı. Müttefik kuvvet ise yaklaşık 2000 kişiydi. 2 taburdan oluşmaktaydı ve meskun mahal muharebesi tecrübeleri yoktu. Savunanın bilmemesine rağmen taarruz edene oranı yaklaşık 3'e 1'di. (Gott, 1, 2006: 5; Gabel, 3, 2003: 71)

Almanların piyade desteğinde, 75 mm topa sahip 5 Panzer IV tankı ve 75mm. ile 150 mm arasında namluya sahip 32 adet topçu silahı bulunmaktaydı. Wilck'in elindeki en tehlikeli silahlar ise 20 cm'ye kadar zırh delebilen ve bol miktarda bulunan Panzerfaust geri tepmesiz antitank silahlarıydı. 30-80 m'lik menzili en büyük dezavantajı olan Alman Panzerfaust'ları meskun mahal gibi yakın muharebenin geçtiği bir ortama oldukça uygundu. Kısa menzillerine karşın, oldukça etkiliydiler. (Gott, 1, 2006: 4; Gabel, 3, 2003: 71)

Dönemin talimnameleri meskun mahal muharebeleri hakkında yeterli değildi. Derinlikte savunulabileceği, binaların tahkim edilerek

güçlendirilebileceği belirtiliyordu. Yolların ateşle süpürülebileceği, dolayısıyla piyade için binadan binaya delikler açılarak geçilmesinin en doğru yol olduğu ise en kullanışlı tavsiyesiydi. Tanklar için ise, "tankların desteğinin istenebileceği fırsatlar sık sık kendini gösterecektir " gibi çok da faydalı olmayan ibareler bulunmaktaydı. (Gabel, 3, 2003: 72)

Şehir doğu-batı mihveri boyunca ele geçirilecekti. Harekate katılan iki taburdan biri olan 2/26ncı Piyade Taburu'nun görevi, Aachen'ın merkezini temizlemektir. 2/26'nın doğusunda 3/26ncı Piyade Taburu ise asıl taarruz kuvvetiydi ve hedefi şehrin kuzeyindeki Salvatorberg ve Lousberg tepeleriydi. Amerikan taburları şehrin içerisindeki bu ilerleyiş boyunca, arkalarında hiçbir Alman bırakmamak ve sivilleri de boşaltmak üzere görevlendirildiler. İki günlük bombardımanın ardından, 12 Ekim gecesi 2/26 şehrin güneydoğusunda Aachen – Köln demiryolu üzerinde, 3/26 doğuda endüstri bölgesinde taarruz için yerini aldı. (Şekil 18) (Gabel, 3, 2003: 73)



Şekil-18: Aachen Operasyonu 13-15 Ekim (Gabel, 3, 2003: 74)

Her iki taburun hareket bölgeleri meskun mahal muharebeleri açısından farklı özellikler barındırmaktadır. 2/26ncı Piyade Taburu'nun görevi Aachen şehrinin merkezini içine aldığından meskun mahal muharebelerinin tüm özelliklerini zorluklarıyla barındırıyordu. 3/26ncü Piyade Taburu ise ilk

olarak şehrin üçüncü bölgesi sanayi bölgesinde, ardından da ikinci bölgesi olan otellerin ve parkların olduğu bölgede operasyon icra etti.

(1) 2/26nci Piyade Taburu Bölgesi

2/26 muharebe teşkilatlanmasında, 3 ayrı koldan ilerleyecek olan bölükleri emrine 3'er adet tank verdi. Bölükler ise birer tank vererek destekledikleri takımlarını, mihverlerindeki bir sokağa görevlendirdi. II. Dünya Savaşı'nda ABD Ordusu 35 tonluk M4 Sherman ve M10 tanklarını kullanıyordu. 75 mm'lik topa sahip bu tanklar, kalın duvar ve tahkimli yapılara karşı etkiliydi. 2,75 m'lik genişlikleri ve 6 m'lik uzunlukları, dar sokaklarda kullanılabilmelerine imkan veriyordu. Ancak her iki tankta Alman tanklarına ve antitank silahlarına karşı yeterli korumaya sahip değildi. (Gott, 1, 2006: 2; Gabel, 3, 2003: 75)

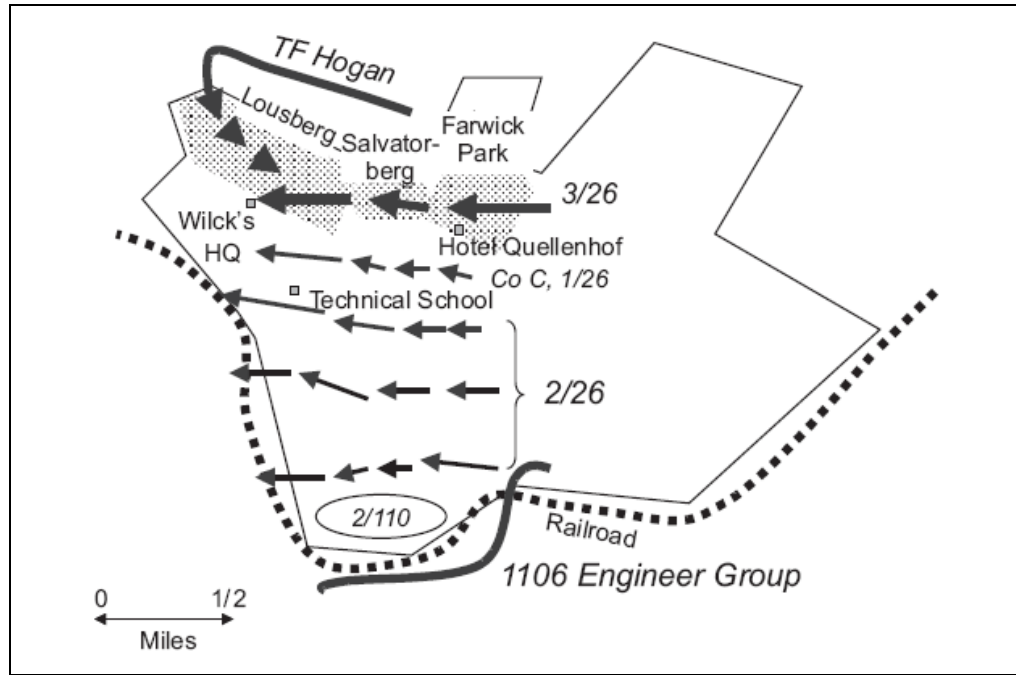
13 Ekim gecesi iki taburun eş zamanlı hareketi ile başlayan Aachen Operasyonunda karşılaşılan ilk engel 2/26'nın cephesi boyunca yüksekliği 4,5 m'den 9 m'ye değişerek uzanan demiryolu tümsekleriydi. Bu engel tanklara sorun yaşatsa da engelin savunmasız oluşu aşılmasını kolaylaştırdı. Ancak şehrin kenar mahallelerinde Amerikan askerleri kanalizasyon sistemini kullanarak arkalarından çıkan Alman askerlerinin pususuna düştü. Bu saldırıda 20 kadar Amerikan askeri öldürüldü. Hızdan çok emniyet ve bütün binaların çok dikkatlice aranarak geçilmesi gerekliliği ortaya çıktı. (Gott, 1, 2006: 13; Gabel, 3, 2003: 75)

Genel ateş desteği topçu ateşiyle yapılırken, tanklar takımların hareketli ateş destek elemanı olarak görev yapıyordu. Piyade takımını tank bir sokak geriden takip ediyor, gerekli binaları ateş altına alıyordu. Piyade sırayla tüm binalara duvardan duvara geçerek giriyor ve temizliyordu. Sokak temizlendikten sonra piyade Panzerfaust saldırısı olabilecek yerleri ateş altına alırken tank hızla bir sonraki sokağa geçiyordu. (Gott, 1, 2006: 12; Gabel, 3, 2003: 77)

İlerleme esnasında sadece bir kez 15 Ekim'de Almanların karşı taarruzu oldu. Bu çatışma da, kaybedilen piyadelerin yanında her iki tarafta birer tankını kaybetti. 17-18 Ekim'deki ilerleyiş ile genişleyen 2/26

cephesini takviye için batı kanadına 1/26nci Piyade Taburu görevlendirilmiş olmasına rağmen, yine de arkadan saldırılar devam etti. Bu periyotta keşif ve saldırı amaçlı kullanılan bir kilise topçunun yatay mermi yollu ateşiyle yok edilebildi. (Gabel, 3, 2003: 78)

19 Ekim'de ilerleme devam etti ve 2/26nci Piyade Taburu batıya doğru cephesini genişletirken Salvatorberg'in alçak yükseltilerini işgal etti. Batıdaki genişleme için 2/110nci Piyade Taburu savunma amaçlı görevlendirildi. 20 Ekim'deki son şiddetli direnişin ardından 21 Ekim'de Wilck şehri teslim etti. (Şekil 19)(Gabel, 3, 2003: 79)



Şekil-19: Aachen Operasyonu 18-21 Ekim (Gabel, 3, 2003: 81)

(2) 3/26ncü Piyade Taburu Bölgesi

2/26 bölgesindeki zayıf organize olmuş Alman birliklerine karşın Wilck, 3/26 bölgesine en iyi birliklerini yerleştirmişti. Şehrin kuzey bölgesinde otelleri ve parkları barındıran tepeler, Aachen'ın kontrolünde anahtarıydı. (Gabel, 3, 2003: 79)

13 Ekim'de fabrika ve apartmanların arasından başladığı operasyonda 3/26 cephesi 2/26'ya oranla daha dardı. Juelicher

Caddesi'ndeki hızlı ilerleyişi 20 mm'lik bir top tarafından durduruldu. Bu esnada panzerfaustlar bir tankı imha ederken, diğerini de saf dışı bıraktı. (Gott, 1, 2006: 12; Gabel, 3, 2003: 79)

14 Ekim'de 3/26'nın 2 bölümü St. Elizabeth Kilisesi'ndeki mukavemet noktasına yöneldi. Gün sonunda ise Wilck'in karargahının birkaç blok ötesindeki Farwick Parkı'na ulaşıldı. Wilck'in aynı gece taşıdığı karargahı Hotel Quellenhof'a, 15 Ekim'de ABD kuvvetleri girdi. Ancak Alman karşı taarruzu sonucu, 3/26 bir tankını da kaybederek geri çekildi. Sonraki iki gün ise yeniden tertiplenme ve savunmayla geçti. 18 Ekim'deki taarruzlarla bu otel ve park geri alınırken, 19 Ekim'de Salvatorberg ve Lousberg tepeleri ele geçirildi. Bu tepelerin alınmasından sonra yoğun bir direniş olmadı ve Wilck lojistik olarak da tükenmek üzereyken teslim oldu. Muharebe sonunda yaklaşık 1600'ü Wilck'in teslim alınışından sonra olmak üzere toplam 3473 Alman esiri alındı. (Gott, 1, 2006: 15-17; Gabel, 3, 2003: 80)

(3) Sonuç

Almanlar şehrin Amerikalıların eline geçme ihtimaline rağmen, şehrin tahribiyle ilgili hiçbir hazırlık yapmamıştı. Savaşın sonra şehirde hiç bubi tuzağı ya da direniş hücresi bulunmadığı gibi sabotaj eylemi de gerçekleşmedi. (Gott, 1, 2006: 19; Gabel, 3, 2003: 82)

Aachen Savaşı, meskun mahal muharebesi olmasına karşın dönemin ateş manevra konseptinin izlerini taşıyordu. Yoğun ateş gücü kullanılıyor ve ardından piyade teslim olmaya hazır hasmını buluyordu. Tanklar sadece piyadenin hareketli ateş desteği olarak kullanıldılar. Müstakil olarak taarruz yapmadılar. Ancak sağladıkları ateş desteğinin başarıya büyük katkısı oldu. (Gott, 1, 2006: 18; Gabel, 3, 2003: 83)

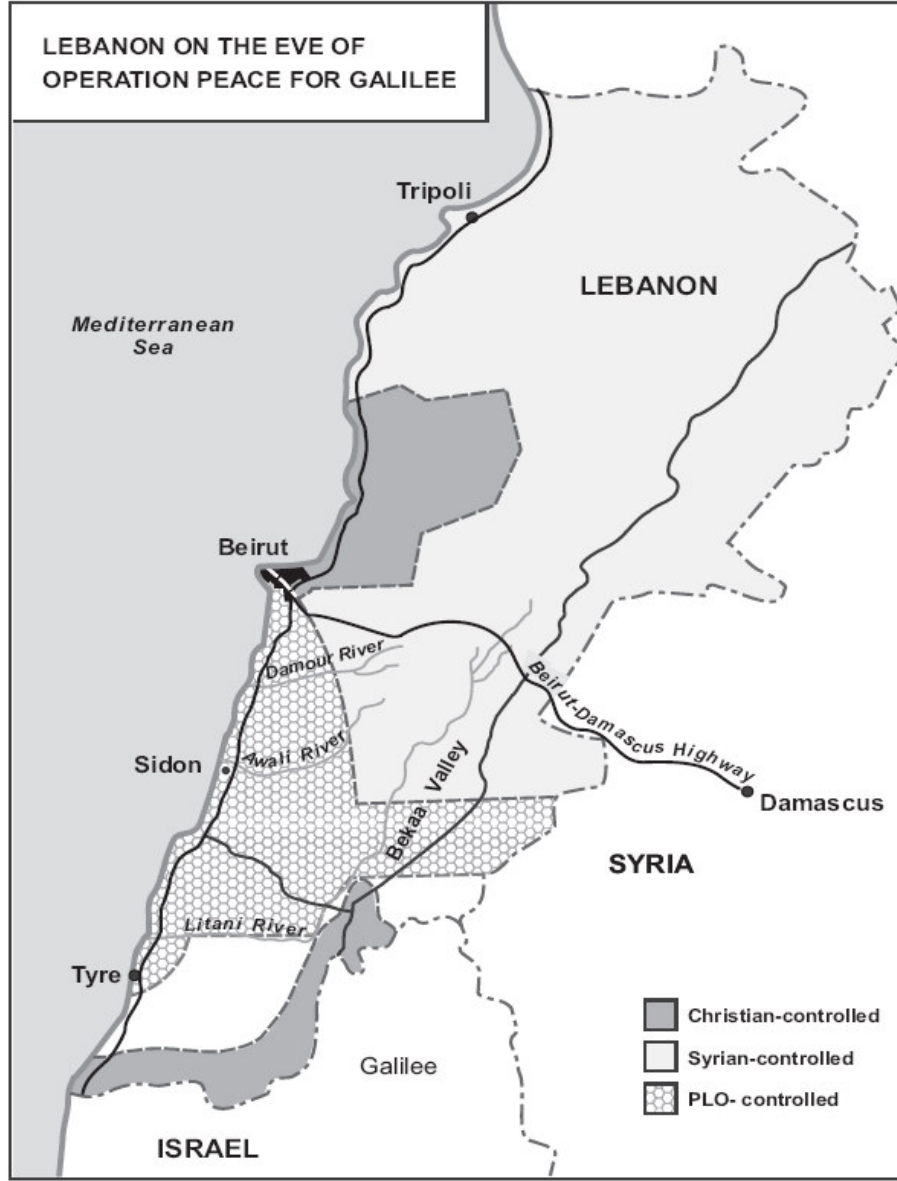
Her iki tarafta konvansiyonel, ağır kuvvetlerdi. Birliklerin meskun mahal muharebesi tecrübesi yoktu. Ancak iyi organize olamamış Alman birlikleri, çok zamana ve zayıflığa sebebiyet verebilen meskun mahal muharebelerinden sayısal üstünlüklerine rağmen, 9 gün gibi kısa bir sürede Aachen Savaşı'ndan yenik ayrıldılar. Amerikalılar ise bu savaşa çabuk uyum sağladılar. (Gabel, 3, 2003: 84)

Aachen Savaşı, tahkim edilmemiş bir şehrin, uçak ve topçu ateşleriyle yapılan saldırılar sonucu oluşan enkazlarla tahkimli hale geldiğini de göstermiştir. Taş duvarlar, önemli kuvvet çarpanı olabilmektedir. Savaş harabeleri, taarruz eden için ayaktaki binalar kadar problemlidir. (Gabel, 3, 2003: 85)

Bu savaştaki diğer bir boyutta, biri Almanya biri de ABD tarafından yapılan iki zorunlu göçe rağmen şehirde kalan 1000 kadar sivilin ortaya koyduğu, meskun mahallerde muharebenin kaçınılmaz sivil boyutudur. Bu rakam bir şehir için çok düşük bir rakam olmasına rağmen, taraflarının dikkatini çekecek kadar önemlidir. (Gabel, 3, 2003: 85)

b. Beyrut

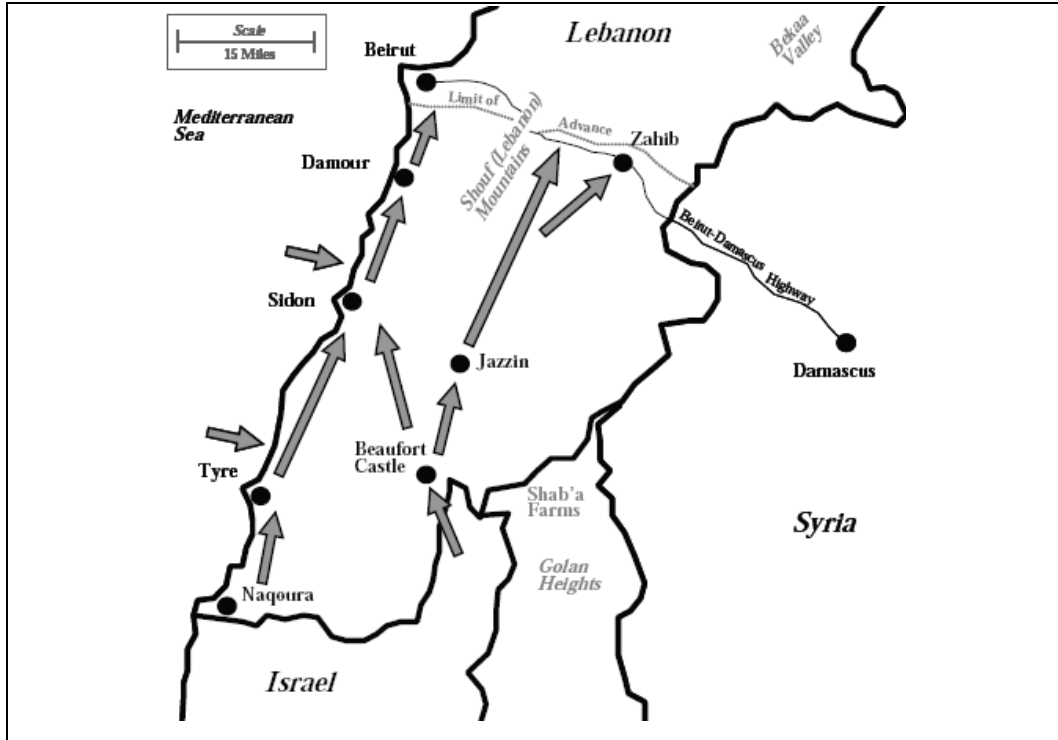
1948 Arap-İsrail çatışmasından sonra, 110.000'den fazla Filistinli Lübnan'a yerleşti. 1971-1973 Ürdün İç Savaşı'nın ardından, 1975 yılında Lübnan'daki Filistinli sayısı daha da artarak 300.000'i buldu. 1970'lerde Filistinliler Güney Lübnan'da ülke içinde ülke haline geldiler. 1975 yılındaki iç savaşla Lübnan değişik gruplara bölünmüş hale geldi. Filistin Kurtuluş Örgütü İsrail'in kuzeyindeki Galilee bölgesine saldırılar düzenlemekteydi. 4.000'i eğitilmiş olan FKÖ gerilla sayısı 6.000'i güneyde olmak üzere, 15.000 kadardı. FKÖ'nün elinde 80 (yaklaşık 60 eski Rus T 34 tankı) kadar tank ve 250 kadarda top bulunmaktaydı. Bu konvansiyonel gücüne rağmen FKÖ'nün dağıtılmış kuvvetlerinin herhangi bir savaş planı olmadığı gibi, bu güçlerini koordine edebilme ve lojistik sağlama kabiliyeti de yoktu. (Şekil 20) (Gott, 3, 2006: 47; Gawrych, 7, 2003: 205; Solley, 1987: 50)



Şekil-20: Galilee Barış Operasyonu Gecesi Lübnan (Gawrych, 7, 2003: 207)

3 Haziran 1982'de İsrail'in İngiltere Büyükelçisi'ne yapılan suikastın ardından İsrail, güneydeki FKÖ güçlerini bölgeden çıkarmak için, Lübnan toprakları içerisinde yaklaşık Beyrut'a kadar uzanan 40 km'lik bölgede Galilee Barış Operasyonu adı verilen harekat için karar aldı. İsrail Savunma Bakanı Sharon operasyonun 96 saatte bitirileceğini İsrail Kabinesi'ne bildirdi. Güvenlikli bölge sağlayabilmek için yapılan bu operasyona, 75.000 asker, 1250 tank ve 1500 ZPT dört tümen halinde görevlendirildi. İstihkam birliklerine engelleri, barikatları temizleyebilmek ve

alternatif yollar yaratmak için Caterpillar D-9 buldozerler verildi.(Şekil 21)(Gawrych, 7, 2003: 208)



Şekil-21: İsrail Planı (Gott, 3, 2003: 48)

Meskun mahaller doktrin olarak, mümkünse tecrit ve baypas ediliyordu. Tanklar meskun mahallerde, piyade komutasında destek silahı görevindeydiler. İsrail Ordusu'nda daha önce ele geçen Rus tankları, İngiliz Centurion tankları ile bu operasyonda görevlendirilen Amerikan M60 ve kendi Merkava tankları kullanılmaktaydı. ZPT olarak envanterinde bulunan M113 ZPT'lerin RPG7 atışına olan zafiyetinden, bu araçlarını sadece taşıma ve yaralı tahliyesinde kullandı. (Gott, 3, 2006: 49-50)

1973 yılındaki savaştan sonra, kendi ihtiyaçlarına göre dünyanın arkadan girilen, manga taşıyan, önde motorlu özellikleriyle, en orijinal tank tasarımlarından Merkava'yı üreten İsrail, M60 tanklarını da modifiye etti. Bu modifiyede atış kontrol sistemleri geliştirilen tank, Blazer reaktif zırhla da güçlendirildi. M60'ın değişen komutan kulesi daha alçak ve daha üstündü. Bu değişimin ardından İsrail bu tankı Magach 6 olarak adlandırdı. Topçu aydınlatma atışları ve tank üstü projektörler haricinde İsrail'in tank gece

görüş imkanları kısıtlıydı. (Şekil 22) (Israeli-Weapons [web], 2007; Gott, 3, 2006: 50)



Şekil-22: Magach 6 ve Urdan Komutan Kulesi (Israeli-Weapons [web], 2007)

FKÖ'nün 1982 yılında yaklaşık 20.000 gerillası vardı. Çok iyi organize olamamış bu gerillaların ellerinde Suriye'nin tedarik ettiği Rus silahları bulunmaktaydı. Ana silahları AK-47 Kalaşnikof tüfek ve RPG7 roketatarıydı. FKÖ az sayıda eski hareketsiz Rus tanklarına da sahipti. (Gott, 3, 2006: 52)

Bölgede, Suriye ve Birleşmiş Milletler güçleriyle bazı yerel gruplar da bulunmaktaydı. Suriye, Güney Beyrut'da, Şam-Beyrut demiryolu hattında ve Bekaa Vadisi'nde birlik bulundurmaktaydı. Toplam gücü 612 tank, 150 ZPT, 30.000 personeldi. Bekaa hariç, 40 km'lik hareket bölgesinde çok az gücü vardı. BM birlikleri İsrail birliklerine karşı, kendilerine müdahale olmadığı taktirde çatışmama emri aldılar. Yapılan iki yol tıkamasını ise İsraililer tank ve buldozerler yardımıyla kolayca aştı. Diğer yerel gruplar ise İsrail'in daha önce verdiği desteğe ve FKÖ ile çatışmalar yaşamış olmalarına rağmen tarafsız kaldılar. (Gott, 3, 2006: 53; Gawrych, 7, 2003: 206; Solley, 1987: 55)

(1) 1nci Safha Güney Lübnan

İsrail birlikleri 6 Haziran 1982'de güney Lübnan'a girdi. İleri harekattaki birlikler hareketin hızından 96 saat bile olmadan, 48 saatte 40 km'lik hedefe varacakları beklentisi içine girdiler. Kuzeye harekette FKÖ gerillaları yola döşedikleri mayınlar ve RPG7 pusularıyla etkili olmaya çalıştılar. İsrail birliklerini durduramaları da geciktirip zayıat verdirdiler. 40 km'lik ileri hareket, FKÖ'nün hareketli olmamasından dolayı konvansiyonel konseptiyle zor bir hareket olmadı. (Gott, 3, 2006: 53; Gawrych, 7, 2003: 209; Solley, 1987: 58)

Bu hızlı hareket da ilk büyük engel Sur şehri ve etrafındaki altı göçmen kampıydı. Şehrin boşaltılması için sivillere havadan broşür atıldı. Kentin kuşatılması ile birlikte FKÖ kamplarına topçu ateşi ve hava bombardımanı başladı. Bombardımanın ardından İsraililer önde tanklar arkalarında ZPT'ler ile kamplara girdiler. Virane binalar ve çadırlar İsraililere labirent etkisi yaratırken, savunana çok sayıda yakın mesafeden RPG7 fırlatma imkanı vermekteydi. Küçük birlik savunmasına uygun kamplarda FKÖ gerillaları, dar yolları kapatmakta ve ZPT'lere el bombası atabilmekteydi. Yoğun sivil nüfusun barındığı kamplarda camlardan, çatılardan, koruganlardan, önden arkadan her yerden ateş gelmekteydi. Kampa ilk giren birlik, daha ilk pusuda 3 tank ve 2 ZPT'sini kaybetti. Sur şehri bu korkunç yapısıyla, yakın muharebede tankçıların kabusu olacak gibi gözükürken, her iki tarafı da şaşırtacak şekilde zayıatlar korkulan ölçüde olmadı. Bunda en büyük etken hareketin hızı ve şok etkisiydi. FKÖ'nün iyi bir savunma yapamamasına karşın, Sur'un temizlenmesi 5 gün daha sürdü. Burada diğer bir nokta tankların HEAT ve Sabot mermilerinin beton binalara karşı yetersizliği idi. Bu eksiklik 155 mm. obüslerin yatay mermi yollu kullanılmasıyla çözülmeye çalışıldı. (Gott, 3, 2006: 55; Solley, 1987: 68)

Sur'un ardından Sayda'ya aynı taktikle yapılan harekatta, FKÖ gerillalarının şehri büyük oranda terk etmiş olmalarından dolayı İsrail birlikleri zorlanmadı. FKÖ, İsrailileri gerillalarını kuzeye, Beyrut'a çekerek şaşırtırken vur-kaç taktiğine devam etti. Yollarıyla, kasabalarıyla bu taktiğe uygun olan bölgede çoğu zaman piyade araçlardan inerek, tankların

emniyetini aldı. Bu da harekatı yavaşlattı. 7 Haziran'da 1500 gerillanın savunduğu, FKÖ'nün karargahı Beaufort Kalesi'ne başlayan taarruz, ağır zayıtlara rağmen, İsraililerin başarısıyla sonuçlandı. 8 Haziran'da Suriye, İsrail ilerleyişini durdursa da müteakibindeki kara ve hava muharebeleri iki tarafın ağır zayıtlarına rağmen İsrail üstünlüğüyle sonuçlandı. İsrail Beyrut'a yaklaştıkça FKÖ direnişi de etkili ve kararlı bir biçimde arttı. (Gott, 3, 2006: 58)

İsrail 40 km'lik bölgenin güvenliğini sağlamak üzere operasyona başlayarak Güney Lübnan'a girmiş ve hedefine 25 Haziran itibarıyla ulaşmıştı. Savaşın planlanandan daha uzun sürmesi ve fazla zayıt verilmesi İsrail'de kamuoyu tepkisi yaratırken, diğer taraftan Sovyetler Birliği savaşa direk müdahil olmamakla birlikte Suriye'ye desteği artırdı. FKÖ lideri Yaser Arafat ise zarar gören siviller nedeniyle İsrail üzerinde oluşan uluslararası baskıyı ve şehirde verilecek fazla zayıtları İsrail kamuoyunun kaldıramayacak olması nedeniyle, İsrail'in kendi kamuoyu baskısını sonuna kadar kullanarak FKÖ'nün Beyrut'u terk etmesini reddetti. Bir sonraki adım için planı olmayan İsrail karar vermek durumundaydı. Ya şehre saldırıp FKÖ'yü yok edecek, ya böyle büyük bir şehri kuşatma altına alacak ya da politik bir çözüm arayacaktı. İsrail zor durumda kalmasına rağmen Beyrut'u kuşattı. (Gott, 3, 2006: 59; Solley, 1987: 89)

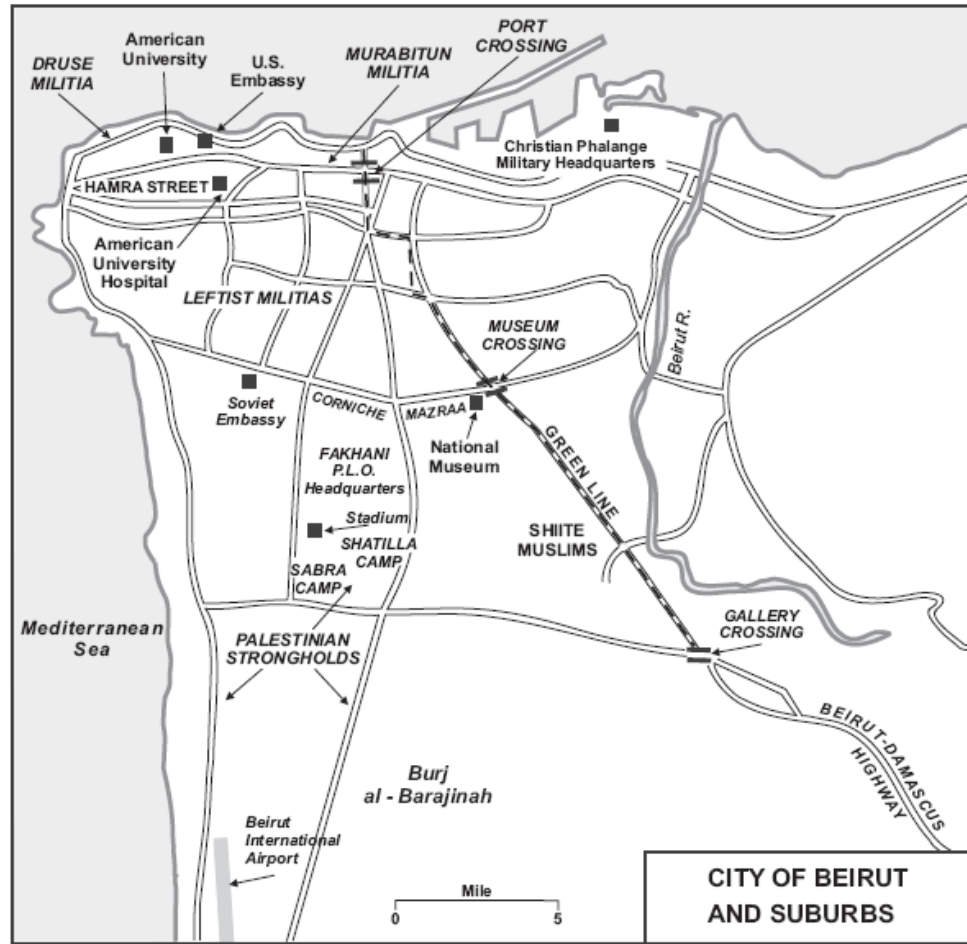
(2) 2nci Safha Beyrut

Bir zamanlar "Ortadoğu'nun Paris'i" olarak anılan Beyrut'ta Yeşil Hat'tın doğusunu Hristiyanlar, batısını ise FKÖ ile müslümanlar kontrol etmekteydi. Kuzeyinde Lübnanlılar'ın, güneyinde ise Filistinliler'in yaşadığı Batı Beyrut'ta her türlü ihtiyaç maddesinin (yiyecek, yakıt, elektrik, su vs) sıkıntısını çekilmekteydi. 600.000 kişinin yaşadığı Batı Beyrut savaş izlerini taşımaktaydı. Şehirde en az on ayrı gücün kuvveti vardı. (Gott, 3, 2006: 59; Gawrych, 7, 2003: 210)

Beyrut'un güneybatısındaki bölgeye FKÖ karargahlarını ve kamplarını yerleştirmişti. Binaların 14 kata kadar çıktığı Fakhani Caddesi'nde FKÖ Karargahı bulunmaktaydı ve yerin üç kat altına kadar

inmişti. Bu karargahın yakınındaki bölgede ise FKÖ'nün cephane deposu ve kamp olarak kullandığı bir stadyum vardı. Burada sokaklar, tanklar gibi geniş araçlar için genelde uygun değildi. Şehrin güney ucunda ise havaalanı ve bir çok göçmen kampı yer almaktaydı. Bu bölge düz olmasına karşın 200.000 göçmenin barınıyor olması ciddi bir problem teşkil etmekteydi. (Şekil 23) (Gott, 3, 2006: 60; Gawrych, 7, 2003: 210)

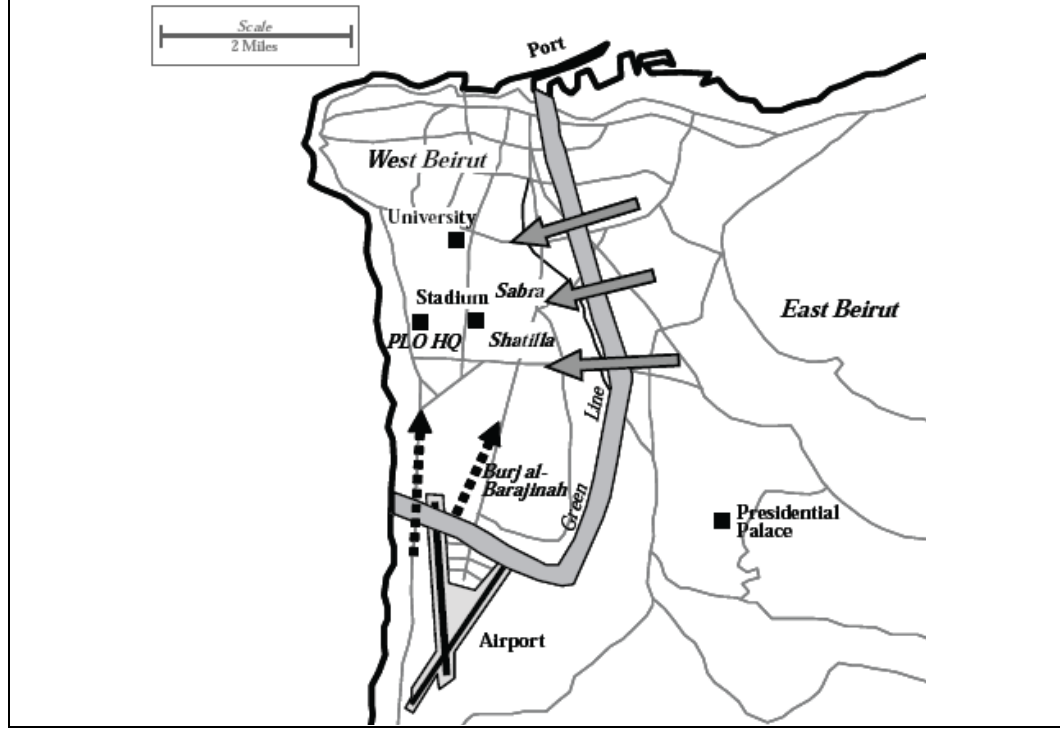
13 günlük bir muharebenin ardından topların konuşlanabileceği şehre hakim yükseltiler, Beyrut-Şam Demiryolu'nun 13 km'si İsrail'in eline geçti ve şehir tecrit edildi. Doğudaki tarafsız yerel güçler İsrail'in Batı Beyrut'a ilerleyişinde engel olmadı. (Gott, 3, 2006: 61)



Şekil-23: Beyrut (Gawrych, 7, 2003: 210)

FKÖ planını karargahı ile Sabra, Shatilla ve Burj el-Barajinah'tan oluşan üç kampını korumak üzere yapmıştı. Elindeki silahlar yaklaşık 40 adet T-34 tankı, 30 adet DM-2 keşif aracı, 70 adet uçaksavardı. 12.000 kaleşnikoflu, RPG7li gerilla mayınlarını, bubi tuzaklarını hazırlamış, tahkimli binalarında Arapların Stalingrad'ı olarak adlandırdıkları şehre İsrail'in girişi için hazırdı. Beyrut için meskun mahallin verdiği avantaja rağmen, emir komuta problemi ve kamp çevrelerine yerleşme FKÖ'nün en büyük zaafıydı. Güney Beyrut'un savunmasını ise 2000 kişiye yakın güce sahip iki yerel grup ve 2300 personelli bir Suriye tugayı yapmaktaydı. Aralarında hiçbir koordinasyon olamayan bu güçler sadece kendi savaşları için beklemekteydi. (Gott, 3, 2006: 59; Gawrych, 7, 2003: 212-216)

35.000-50.000 asker ve 400 kadar tank yığınağı yapan İsrail, 1 Temmuz'daki hava taarruzları ile Beyrut'a taarruza başladı. 3 Temmuz'da Burj al-Barajinah kampı için şiddetli çatışmalar yaşandı. Sur ve Sayda'da yaşananın aksine bu kamp çok daha güçlü savunuldu. RPG7'ler İsrail tanklarına karşı çok etkili oldular. Artan tank ve mürettebat kayıpları İsrail'i, saldırılarda tank kullanımından vazgeçirdi. Temmuz ayı sonuna kadar İsrail çemberi daraltmaya çalışarak yoğun bombardımana devam ederken, FKÖ ise İsrail noktalarına saldırılar düzenledi. İsrail Kabinesi'nin hoşnutsuzluğu artarken 1 Ağustos'ta, tank, piyade ve hava indirme birlikleri havaalanına taarruza başladı. (Şekil 24) (Gott, 3, 2006: 63; Gawrych, 7, 2003: 213-216)



Şekil-24: Beyrut Taarruzu (Gott, 3, 2006: 61)

4 Ağustos'ta Beyrut'a karşı en büyük operasyon başladı. Yoğun bombardıman Amerikan Üniversite Hastanesi, Başbakanlık Binası, Merkez Bankası ve Newsweek gibi uluslararası bazı kuruluşların ofislerinin de aralarında bulunduğu binalara ağır hasar verdi. İlk kez kullanılan beyaz fosfor mühimmatları yangınlara sebebiyet verdi ve çok sayıda sivilde yanarak hayatlarını kaybetti. İstihkam birlikleri ve buldozerler eşliğinde 200 kadar tankla İsrail kuvvetleri, asıl taarruz Fakhani Caddesi'ndeki FKÖ Karargahı'na yönelik olacak şekilde, üç noktadan Yeşil Hat'tı geçti. Yoğun sokak çatışmaları sonucu İsrail Ulusal Müze ve Hipodromu ele geçirdi ancak karargaha ulaşamadı. Güneyden yapılan destek hareketi da havaalanının ele geçirilmesiyle birlikte, etkili FKÖ direnişi ile durduruldu. Devam eden süreçte, İsrail'in taarruzlarının durdurulmuş olmasına rağmen kararlılığı, diplomatik izolasyona uğramış Arafat üzerindeki askeri ve ekonomik baskıları artırdı. Bu baskılar sonucu Arafat, Beyrut'u terk etmeyi kabul etti. FKÖ yönetimindeki baskıyı devam ettirmek isteyen İsrail 12 Ağustos'ta 12 saat sürecek savaşın en ağır bombardımanını başlattı. Bu bombardıman sonucu çoğunluğu sivil 130 kişinin ölmesi, 400 kişinin yaralanması İsrail Kabinesini

şok ederek, % 93'le başlayan kamuoyu desteğini %60'lara indirdi. Bunun sonucu İsrail Kabinesi, Sharon'un askeri yetkilerini elinden aldı ve bu süreç Kahan Komisyonu'nda Sharon'un bakanlıktan alınmasına kadar uzandı. Kabine 19 Ağustos'ta FKÖ'nün Beyrut'u boşaltma planını onayladı. 21 Ağustos'tan başlayarak FKÖ, Beyrut'a inen Fransız BM gücünün gözetimi ve koruması altında, 14.000 gerillasıyla Beyrut'u boşalttı. Yaklaşık 5.000-8.000 sivilin hayatını kaybettiği Galilee Barış Operasyonu sona erdi. İsrail işgal ettiği bölgede 2000 yılına kadar kaldı. (Gott, 3, 2006: 64; Gawrych, 7, 2003: 217; Wikipedia [web], 2007; Solley, 1987: 97-100)

(3) Sonuç

İsrail, Galilee Barış Operasyonu'nun meskun mahal muharebesi şeklinde geçeceği beklentisindeydi. Bunun için daha önceki savaşlar ve kendi 1973 Savaşı'nda Suez şehrinde edindiği meskun mahal tecrübelerinin ortaya koyduğu doktrini kullanmaktaydı. Bu doktrine göre meskun mahallerde muharebede, ateş güçleri ve koruma kabiliyetlerinden dolayı ağırlık tankların üzerindeydi ve İsrailliler meskun muharebe sahasında tank kullanımını yeğliyorlardı. Fakat tankta olan ağırlık Beyrut gibi büyük bir şehirde, özellikle yedek piyadelerin uygun eğitim almamış olmasıyla sıkıntı yaşattı. Bu birlikler eğitimsizlikten büyük zayıat verdiler. (Gawrych, 7, 2003: 214)

Yeterli piyade desteği olmadan tank kullanımının ağır zayıatlara yol açacağını bilen İsrail, bu operasyonda ki yoğun RPG7 kullanımına rağmen çok tank kaybetmedi. Bunun nedeni net olmamakla birlikte, kullanıcı ya da RPG7'nin yetersizlikleri olabilir. Uygun bir ortamda RPG7, düz yüzeyli homojen zırhı 25 cm'ye kadar delebilmekteydi. M60 ve Merkava ise eğimli yüzeylere sahipti. Ayrıca İsrail çoğu aracını reaktif zırhla modifiye etmişti. Operasyonda Merkava tanklarında mürettebat kaybı yaşanmaması, Merkava tanklarının operasyonda ne kadar güvenli olduğunu gösterdi. (Gott, 3, 2006: 65)

Açık arazide savaşmak için dizayn edilmiş M60 ve Merkava tankları, dar sokak ve yollarda manevra yapamadılar. Uzun namlularda,

tankların hareketlerinin iyice kısıtlanmasına sebebiyet verdiler. Makineli tüfekler, binaların üst katlarındaki hedeflere angaje olmakta ve bastırmakta yeterli y kseli i alamadıklarından dolayı kullanılamadılar. Keskin ni ancılar, tank komutanlarının ate leri ve birliklerini, tank komutan kule kapağı açık şekilde yönetmelerine engel oldular. Ayrıca bölgedeki bir çok meskun mahalde meydana gelen muharebelerde, savaşan grupların (FK ,  srail, Suriye ve diğerleri) piyadeleri, tankların açık kapaklarından el bombası vs atarak, bir zafiyet noktası olarak faydalandı. Tüm eksikliklerine rağmen tanklar, piyadeye sağladıkları ateş desteğı ve hızlarıyla gerillalara ya attıkları çok etkisiyle operasyonun en etkili silahlarından oldular. (Gott, 3, 2006: 65; Solley, 1987: 85)

Tanklar, RPG7 atıcılarını k rlemek için, Sur ve Sayda şehirlerinde yoğun olarak sis kullandılar. Bu sistem RPG7 atı larının önlenmesinde başarılı oldu. Fakat Beyrut'ta bu yoğunluk azaldı. Bunun sebebi bu takti in daha fazla soruna yol a masıydı. Diğer küçük birliklerin sis ve elle yaptıkları işaretler bundan olumsuz etkilenmekte ve görülmemekteydi. Ayrıca tank  of rleri de yolu g rememekteydiler. Böylece hareket yavaşlamaktaydı. Bu durumun dengelenmesi için  srail, psikolojik etkileri ve yüksek açılarıyla havanları kullanmayı tercih etti. (Gott, 3, 2006: 66)

Kara gücüne ateş desteğı sağlamakta tanklar ve 155 mm ob sler önemli rol oynadı. Tanklarla oluşturulan görev kuvvetleri ilerlerken, ob sler ileri bölgelere gerekli yüksek ateş gücünü sağlayabilmek için geride hazır beklediler. 155 mm ob sler binalara ve mukavemet noktalarına direk ateş ile ateş desteğı sağladılar. (Gawrych, 7, 2003: 226)

ZPT'ler ise meskun mahalde, yakın mesafeden yapılan RPG7 atı ına karşı beklendiğı gibi mürettebatını koruyamadı. Kapaklarının kapatılarak hareket etmek zorunda kalması durumunu daha da k t le tirdi. Yanmaya ba layan kariyerler askerleri yanmak ya da FK  avcıları arasında ölüm tuzağında bıraktı. Merkava'ların arkadaki yedek cephane raflarının bo altılmasıyla (tüm personeli alamasa bile) personel taşıyıcı durumu dengelenirken, bu durum Merkava tanklarının top m himmatını kısıtladı. Merkava aynı zamanda cepheden çıkmak durumunda kalmasına karşın,

ambulans görevi de yaptı. Yine personel taşımak için istihkam birliklerinin zırhlı araçları da kullanıldı. (Gott, 3, 2006: 66; Gawrych, 7, 2003: 227; Solley, 1987: 58)

İsrail, yeterli zırha sahip, iyi eğitimli birliklerin kullandığı ve iyi liderlerin yönettiği zırhlı birliklerin başarılı operasyonlarını göstermiştir. Sur ve Sayda'daki operasyonlar başarıyla sonuçlanmıştır. Daha yoğun direnişin olduğu Beyrut'ta ağır zayırlara rağmen, tank birlikleri etkili olmuşlardır. Üstün ateş gücü, organizasyon ve araç dizaynındaki eksikleri dengelemiştir. İsraillilerin bu savaştan sonra doktrinlerinde büyük değişiklikler yapmamaları, doktrinlerinin başarılı olduğunun kanıtıdır. (Gott, 3, 2006: 67)

c. Grozni

Sovyetler Birliği dönemindeki adıyla Çeçen İnguş Sovyet Sosyalist Özerk Cumhuriyeti, 1936 yılında kurulmuştur. II. Dünya Savaşı'nda Almanlarla işbirliği yaptıkları gerekçesi ile Çeçen ve İnguşlar, Stalin tarafından Sibiry'a steplerine sürgün edilerek ülke ortadan kaldırılmış, ancak 1957'de ülkenin yeniden kurulmasına Sovyetlerce izin verilmiştir. 1991'de Çeçen İnguş Sovyet Sosyalist Özerk Cumhuriyeti dağıtılarak, Çeçen ve İnguşlar birbirlerinden ayrılmışlar, İnguşlar Rusya'ya bağlı kalmayı kabul ederken Çeçenler bağımsızlıklarını ilan etmişlerdir. Çeçenler 250 yıldan fazladır Ruslara karşı savaşmaktadır. Bu süre, Çeçenlerin Ruslardan nefret etmesi için sayısız neden üretmiştir. Tarihi yüzlerce yıl öncesine dayanan Rus Çeçen anlaşmazlıklarının yaşandığı, Rusya için jeostratejik öneme sahip, zengin petrol ve yer altı gazlarının bulunduğu bölgede, bağımsızlık ilanından sonra kanlı savaşlar başlamıştır. (Şekil 25) (Edwards, 2, 2000: 23; Wikipedia [web], 2007)



Şekil-25: Çeçenistan

Rus liderleri, güçlü Rus kuvvetleri karşısında Çeçenlerin çok zayıf bir direniş göstereceğine, iki hafta içerisinde operasyonun tamamlanacağına ve Prag ve Kabil başarılarının tekrarlanacağına inanmaktaydı. Ancak, Çeçenistan'daki yüksek yoğunluklu MMM, bir direniş gücünün konvansiyonel bir kuvveti üstün bir politik-askeri strateji ile nasıl yenebileceğinin örneği oldu. Çeçenistan da kaderin bir cilvesi olarak, en çok MMM tecrübesi olan ordu, kendi silahlarını kullanan küçük bir direnişçi grubu tarafından yenildi. Üç hafta Grozni'yi elde tutan Çeçenler, en sonunda şehri kaybetmelerde, Ruslara çok ağır kayıplar verdirdiler ve inançlarıyla bu işgali 20. yüzyılın en başarısız operasyonu haline çevirmeyi başardılar. 1996 ve 2000 yıllarında şehir yine el değiştirdi. Ruslar tüm taarruzlarında zırhlı birliklerini kullandılar. Yüksek araç, personel ve teçhizat zayıtı, tankların nasıl kötü kullanılabileceğini gösterdi. Bir çok günümüz analistine göre, meskun mahal muharebe sahasında büyük ölçekli zırhlı birlik kullanılarak yapılan Grozni Savaşı, modern savaşların geleceğini temsil etmektedir. Teknolojik olarak gelişmiş bir ordunun, küçük bir direnişçi grubu tarafından savunulan büyük bir şehirde yaptığı bu savaşın, zırhlı birliklerin şehirlerde kullanımı konusunda dünya

ordularında etkileri olmuş ve olmaktadır. (Edwards, 2, 2000: 22; Harris, 3, 1998: 27; Gott, 4, 2006: 71)

Çeçenistan'ın başkenti Grozni 1994 yılında yaklaşık 490.000 nüfusa sahipti. Önemli bir petrol ve endüstri merkezi olan şehir 250 km² 'lik alana yayılmıştı. Elektrik sistemleri yer altı sistemleri gibi kolaylık tesisleri ile kendi çapında bir şehir için modern seviyedeydi. 1980'lerde geniş yollarıyla, plazalarıyla, mimarisiyle bölgedeki en güzel şehirlerden biriydi. Yüksek moral ve motivasyonlu Grozni'deki Çeçenler her türlü saldırıya karşılık vermeye hazırdı. Öldürebildikleri kadar Rus'la ölmeye hazırlanmış Çeçenlerin ne için savaştıklarını biliyor olmaları, en büyük güçleriydi. (Gott, 4, 2006: 73)

(1) Planlar ve Kuvvetler

Rus planı diğer cumhuriyetler için yapılan planların bir benzeriydi. Dört safhadan oluşmaktaydı. Üç günde tamamlanması planlanan birinci safhada şehir üç taraflı kuşatılacak, sadece güneyde Çeçenlerin şehri boşaltabilecekleri bir yol açık bırakılacaktı. Başkanlık Sarayı, tren istasyonu, radyo ve televizyon istasyonları ele geçirilecek kritik hedeflerdi. Asıl taarruz ise tren istasyonunaydı. İkinci safhada zırhlı Rus güçleri şehre girecek ve hızlı bir şekilde Başkanlık Sarayı ve hükümet binalarını kontrol altına alacaktı. Diğer hedefler ise radyo televizyon istasyonları, elektrik, su ve yer altı sistemleri tesisleriydi. Dört gün sürmesi beklenen bu safhada, Çeçenlerin açık bırakılan koridordan kaçması bekleniyordu. Sonraki on gün içerisinde Rus yanlısı bir hükümet kurulacak ve dağlara kaçan Çeçenler takip edilecekti. Dağlardaki küçük grupların yok edilmesi olan son safha ise birkaç hafta ya da da sürerdi. (Gott, 4, 2006: 73; Edwards, 2, 2000: 23)

Ruslar kendilerine o kadar güveniyorlar ve durumdan o kadar bihaberlerdi ki, zamanın Rus Savunma Bakanı Pavel Graçev, Grozni'yi birkaç saat içerisinde bir paraşüt alayıyla ele geçireceklerini tahmin etmekteydi. Taarruz planını da hazırlayan Rus Savunma Bakanı, birkaç saat içerisinde, yüzyıllardır kendilerine ölümüne bir inançla bilenen Çeçenlerin kurduğu Çeçenistan Cumhuriyeti'ne son verecek aynı zamanda 31 Aralık'taki doğum gününü de kutlamış olacaktı. Beş altı gün içinde şehir isyancılardan

tamamıyla temizlenecekti. Ancak bakanın yaptığı tahmin tutmadı. Rus planının, Çeçenlerin böylesi bir güce direnemeyeceği ve kendilerinin soğuk savaş dönemindeki gibi güçlü oldukları faraziyeleri boşa çıktı. Afganistan'daki Rus General Boris Gromov'un değerlendirmelerine de yansıdığı üzere, Rus Ordusu'nun soğuk savaş dönemine göre, eğitim, disiplin, lojistik ve teçhizat hazırlık oranı düşüktü. Bu durum savaş sırasında çok acı bir şekilde ortaya çıktı. Öyle ki bazı kariyerleri şoför yokluğundan subaylar kullanmak durumunda kaldı, yeni bir araya getirilmiş piyadeler şehre girilirken kariyerlerde uyumaktaydı. (BBC [web], 2007; Gott, 4, 2006: 72-74; Harris, 3, 1998: 28; Thomas, 6, 2003: 169-172)

Ruslar 1994-1995 yıllarındaki Çeçen Savaşı'nda, Savunma Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı, İç Güvenlik Bakanlığı gibi değişik bakanlıklara ait birlikleri kullandılar. Bunların aralarında başlangıçta koordinesizlik yaşandı. Görev verilen bu bakanlıkların ortak bir hedefi yoktu. Savaşın başında bu bakanlıklara bağlı birliklerin personel sayısı 23.800'dü. Bu kuvvetlerin 80 adet tankı, 208 adet ZPT'si ve 182 adet çeşitli namlularda topu bulunmaktaydı. (Edwards, 2, 2000: 23; Lieven, 1, 1998: 106)

Çeçenistan'da Ruslar T80 ve T72 tanklarını kullandılar. T80 tankı Rusların envanterindeki, çağa göre en modern tanktı. 125 mm topa, 12,7 mm ve 7,62 mm makineli tüfeklere ve genellikle ERA ile güçlendirilmiş, mükemmel kabul edilen bir zırha sahipti. 3 mürettebatlı, otomatik dolduruculu T80 sınırlı ışıktaki hedeflerini termal kamerasıyla görüntüleyebilmekteydi. Grozni'de kullanılan diğer tank ise T80'in eski versiyonu dizel T72'lerdi. T72, T80 kadar güçlü bir zırha sahip olmasa da, bu iki tank dünyanın en iyi tanklarından kabul edilmekteydi. Çeçen Savaşı'nda, ZPT olarak ise 3 mürettebatlı, 7 personel taşıyabilen, 14,5 mm ve 7,62 mm makineli tüfeklere sahip BTR-80 kullanıldı. Bu araç BTR-60/7'lerin; güç grubu, silah yükselişleri, personel çıkışları gibi başlıca özelliklerinin iyileştirilmesi ile üretilmişti. Yine paletli, 3 mürettebatlı, 7 personel taşıyabilen, 30 mm otomatik silahlı BMP-1 ve BMP-2 diğer personel taşıyıcılardı. İnce zırhlı bu araçların personel koruması zayıftı. (Gott, 4, 2006: 74-76)

Rusların en büyük yanlışlarından biri de Çeçenlerin sayı, teçhizat ve teşkilatlarını yanlış hesaplamalarıydı. Çeçenlerin ülke çapında, organizasyon yapısının esnekliğinden toplam rakamını çıkartmanın neredeyse imkansız olduğu, çoğu eski Sovyetlerde askeri eğitim almış, 10.000-35.000 silahlı direnişçisi bulunmaktaydı. Tipik Çeçen savaşçı grubu 3-4 kişilik hücrelerden oluşmaktaydı. Bu savaşçı gruplarda RPG, makineli tüfek ve keskin nişancı tüfeği bulunmaktaydı. Bu hücrelerden 3-4 tanesi ancak özel bir hedefe karşı saldırıda bir araya gelmekteydi. En büyük grup 1992-1993 yıllarında Abhazya'da Gürcülere karşı savaşmış olan 500 kişilik Abhaz Taburu'ydu. Bu taburun, herhangi bir pusu ya da saldırı yaparken sayısı 200'ü bulabilmekteydi. Çeçenlerin elindeki tank sayısı için kaynaklarda çeşitli rakamlar yer almaktadır. Gott'a göre çalışır durumda 12-15 adet T54 ve T62 tankı, Edwards'a göre yaklaşık 35, Harris'e göre 50, Thomas'a göre 25 adet tankları vardır. Ayrıca 40 adet kadar BMP ve BTR, 100 adet civarında çeşitli çapta namlularda top ve havan bulunmaktadır. Ancak Çeçenlerin asıl güçlü silahı ellerinde 2 yıl önce Rusların ülkeyi boşaltmasından sonra bol miktarda kalan hafif silahlar ve mühimmattı. Her ne kadar o dönemde Rus kayıtları çok iyi tutulmasa da, Duma'ya savaş öncesi verilen bir raporda, Rusların Çeçenistan'dan 1992'de çekilişi sırasında, Çeçenlerin 42 adet tank, 56 adet ZPT, 139 adet top/havan ve 24.737 otomatik tüfeği ele geçirdiği belirtilmektedir. Çeçenler, Rusların kendi silahlarını kullanmaktaydı. Bu silahların en önemlisi RPG7'ydi. İyi bir kullanıcı bu silahı araçlara olduğu kadar, binaların üzerinden aşırma atışlar yaparak havan gibi de kullanabilmekteydi. (Gott, 4, 2006: 74-76; Harris, 3, 1998:27-30; Edwards, 2, 2000: 23; Lieven, 1, 1998: 65-117; Thomas, 6, 2003: 165-187)

Dudayev, geleneksel mukavemet noktaları kullanmak yerine, hareketli vur-kaç taktiği kullanmayı tercih etti. Sabit bir nokta da savunma, Rusların ateş gücü karşısında çaresizdi. Her cadde lideri, şehri çok iyi biliyor olmanın avantajıyla, uygun hedeflere uygun yer ve zamanda küçük savaşçı gruplarıyla pusu atmanın fırsatını kolladı. Çeçen planı, şehre giren Rusları küçük gruplar halinde, çevrelemek, tecrit etmek ve sonunda hareketli timler ile vur-kaç taktiği kullanarak imha etmektir. Bunun için geçitler, yıkıntı binalar,

kanalizasyon sistemi kullanılarak Rusların aralarından geçilecekti. Çok sayıda bubi tuzağı hazırlandı. Tanklar ve zırhlı araçlar, ana caddeleri kapatacak ve Rusları tuzak ve pusulara yönlendirecek şekilde mevzilendirildi. Yine iyi Rusça bilen Çeçenlerin bazıları Rus üniforması giyerek ya da bir sivil gibi, Rus birliklerini bu tuzaklara yönlendirdi. Çeçenler, Ruslarla çatışmayı o kadar yakında kabul ettiler ki, Rus destek silahları her iki tarafa da zarar verebilmekteydi. Hareketliliği sağlamak için sivil araçları kullandılar. Koordineyi sağlamak için ise cep telefonları ve telsizler kullanıldı. (Gott, 4, 2006: 74-76; Olikier, 2, 2001: 21; Edwards, 2, 2000: 28)

(2) İşgal

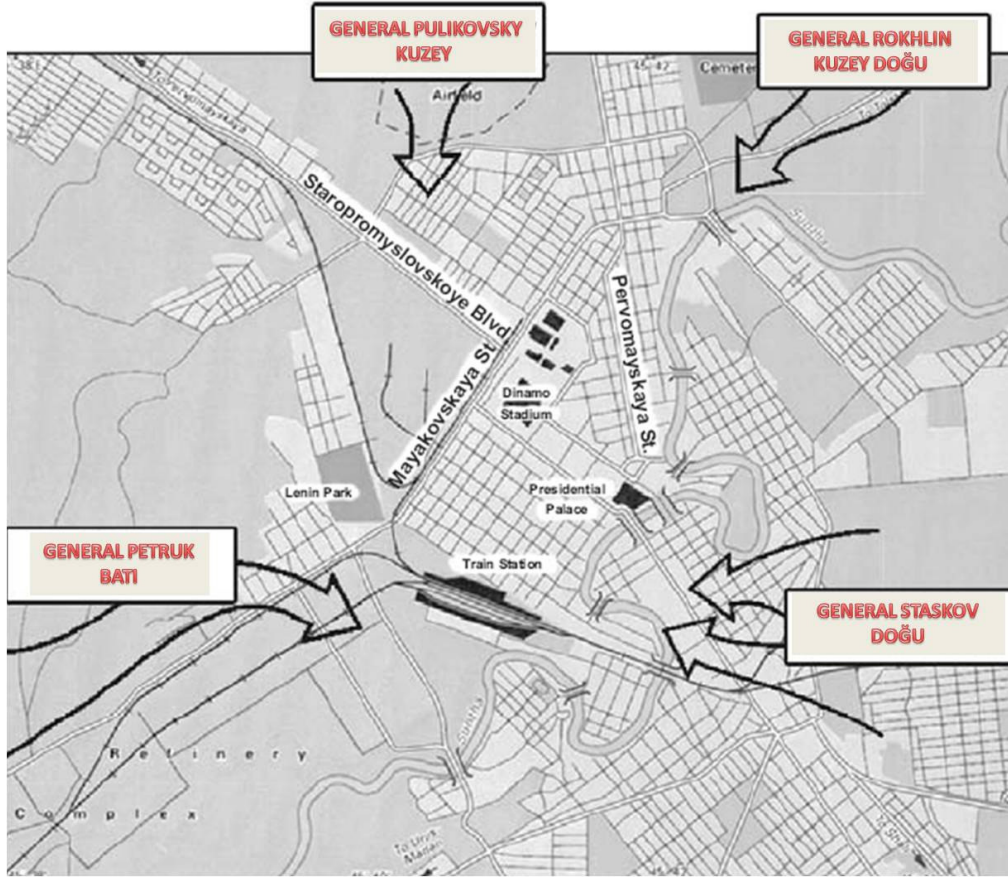
20 Kasım'da başlayan hava bombardımanı ile Çeçen hava gücü ve bazı kritik noktalar imha edildi. 29 Kasım'da Rusya Devlet Başkanı Boris Yeltsin, Çeçenistan'ın silah bırakmasını ve Rus egemenliğini tanımasını istedi. Çeçenistan'ın teslimiyeti reddetmesiyle, Rus Ordusu'na işgale hazırlanmak için iki hafta verdi. Bağımsızlığını ilan eden Çeçenistan'da suçluları kontrol altına alarak, Rus otoritesini tekrar sağlamak ve anayasal düzeni yeniden tesis etmek için Yeltsin'in emriyle, Rus ordusu 11 Aralık 1994 günü, büyük bir askeri güçle üç koldan, hedef Grozni olmak üzere, Çeçen topraklarına girmeye başladı. (Şekil 26) (Gott, 4, 2006: 72)



Şekil-26: Çeçenistan'ın İşgali (Thomas, 6, 2003: 166)

Grozni'deki savunmaya zaman kazandırmak amacıyla Çeçenler, ilerleyen Rus birliklerinin özellikle arka bölümünde kalan birliklere, ormanlık ya da tepelik alanlar gibi uygun bölgelerde pusular attı. Bu geciktirici saldırılar sonucu Ruslar, ancak 31 Aralık'ta Grozni'yi kuşatabildi. İlerleyen dönemde gelen takviyelerle de personel miktarı 38.000'e yükseldi. Yine 230 adet tank, 454 adet ZPT ve 388 adet top sayılarına ulaşıldı. Ancak Lieven'e göre, çok çeşitli sebeplerden dolayı Rus birliklerinin; doktrinlerine göre muharebe hazır seviyelerinin % 75 olmasına rağmen, kendi raporlarında ortalama % 65 hazır personele sahip oluşlarından, Rus komutanların ve Moskova'da bulunan NATO personelinin değerlendirmelerinden çıkardığı sonuç, 40.000'lere ulaşan toplam personel sayısının 20.000'lere kadar düşebileceğidir. (Gott, 4, 2006: 78; Lieven, 2, 1998: 280)

Acele hazırlanmış bir taarruz planının icrasına başlandı. Şehir merkezine dört koldan gidilecekti, bu arada iki Spetsnaz timi de şehrin güneyinde, Çeçenlerin şehri boşaltması için boş bırakılan yolu gözleyecekti. Bakanın doğum günü olan yılbaşı gecesini, Rusların kara taarruzunun başlangıcı oldu. Ruslar şok etkisi yaratmayı planlayarak, tanklar önde hızlı bir şekilde hedefleri olan şehrin kritik merkezlerine yöneldiler. İlerleme hızı yavaşlayacağından dolayı piyade, tankların ve kendilerinin emniyeti için indirilmedi ya da çok az indirildi. İndirilenlerde pusuları hissedebilecekleri yerde değil, tankların ardından geldi. Müşterek hareketin uygun taktiklerinin bir kenara atılması, Çeçen pusularına olanak verdi ve bu güç gösterisi zafiyeti getirdi. (Şekil 27) (Gott, 4, 2006: 78; Harris, 3, 1998:28; Edwards, 2, 2000: 24; Thomas, 6, 2003: 169-188)



Şekil-27: Grozni'nin İşgali (Oliker, 2, 2001: 13)

Kendileri şehre girdiklerinde Çeçenlerin tepelere saklanacaklarını, silahlarını saklayacaklarını ve çok az bir direniş göstereceklerini düşünen Ruslar şehre bildiriler dağıtmışlardı. Bildirilerde, Çeçen savaşçılardan şarjörlerini çıkarttıkları silahlarını, sol omuzlarının üzerine koyarak yavaşça Rus birliklerine yaklaşması istenmekteydi. Bu kadar hafife alınan küçük Çeçen Ordusu'nda, Sovyetler'de eğitim almış ve tüm Rus MMM taktiğini bilen eski subayların olduğu unutulmuştu. (Thomas, 6, 2003: 169)

Çeçen planı, beklenenin üzerinde işe yaradı. Konvoylara kurulan pusularda ilk ve son araçlar tuzağa düşürülüp imha edildi. Arada kalanlar araçlar, sokakların darlığı nedeniyle imha edilen araçları baypas edip manevra yapamadılar. Tank toplarının yükselişleri, ikinci katların üzerindeki hedeflere angaje olmayı engelledi. Tankların bu hedeflere karşı kullanabileceği makineli tüfek mühimmatları da tamamlanmamıştı. Piyadeler

ise, ölmekten korkarak, zırhının güvenli olduğunu sandıkları ZPT'lerinden inmek istemediler. Çoğu kariyerlerinin içerisinde otururken RPG7 ve Çeçen makineli tüfeklerinin hedefi oldu. Arada kalan araçlar tek tek imha edildi. Burada muhabere yetersizliği ve eğitimsizlik başarısızlığın önemli sebeplerinden oldu. Sadece bir grup hariç diğer üç konvoy durduruldu. (Gott, 4, 2006: 78; Harris, 3, 1998:30)

Kuzeydoğudan ilerleyen Korgeneral Lev Rokhlin komutasındaki konvoy, şehir merkezine girebilen tek konvoy oldu. Bu konvoy Başkanlık Sarayı ve Çeçen karargahına yaklaştı. 131nci Bağımsız Motorlu Piyade Tugayı ya da Maikop tugayı, herhangi bir direnişle karşılaşmaksızın ilerlemesine devam etti ve tren istasyonunu ele geçirdi. Diğer üç kolun yaşadığı felaketten habersizce kolay başarının yürekliliğini taşıyan Ruslar araçlarını park ederek, açık bir alanda durdular. İhtiyat ve kalan unsurlar ise bu alana çıkan sokaklarda sıralandı. Diğer üç kolu durduran Çeçenler, İstasyon bölgesine toplanarak Maikop Tugayı'nı kuşattılar. Daha önce yaptıkları gibi sokaklardaki ilk ve son araçları imha ettiler. Böyle bir alanda yakalanan tanklar, yer seviyesinin altına ve çatılara yerleşen Çeçenlere karşı toplarıyla yeterli yükseliş ve alçalış alamadılar. Rusların hareket edememesi, Çeçenlere konvoyu sistemli bir biçimde RPG ve el bombalarıyla imha şansı verdi. Maikop Tugayı'nın takviye çağrıları boşa çıktı ve tugay iki gün içerisinde 26 tankının 20'sini, 120 piyade aracının 102'sini ve 1000 personelinin tugay komutanı da dahil 800'ünü ölü, 74'ünü esir olarak kaybetti. Tugayın kalanları geride ölülerini ve enkaz halindeki araçlarını bırakarak, 3 Ocak'ta geri çekildi. Toplam Rus zayıyatı 2000'in üzerindeydi. Bir Çeçen nasıl savaştıklarını şöyle tarif etmekteydi: (Gott, 4, 2006: 79; Edwards, 2, 2000: 24)

" Ruslar zırhlarının içerisinde kaldılar, böylece biz sadece balkonlarda durarak, onların araçları aşağıdan geçerken üstlerine bombalarımızı bıraktık. Ruslar korkaklar. Kabuklarının dışına çıkarak, bizimle adam adama savaşımadılar. Bize denk olmadıklarını biliyorlar. İşte bu yüzden biz onları yendik ve her zaman yeneceğiz. " (Lieven, 1, 1998: 109)

1-3 Ocak'taki korkunç kayıplar Rusları geri çekilmeye ve taktik değiştirmeye zorladı. Her bina için savaşılmalıydı. Tanklar iyi korunmalı ve RPG menzili dışında ateş desteğinde kullanılmalıydı. Bunun için Ruslar, indirilmiş piyade merkezli tabur çapında birlikler teşkil etti. Tank ve ZPT'lere destek görevi verildi. Tanklar ateş desteği sağlamak, bölgeyi daraltmak, karşı taarruz elemanı olmak üzere mevzilendi. İlerlerken, antitank silahlarının menzili dışarısından piyadeyi takip ettiler. Bekayı artırabilmek için, zırhlı araçlara metal kafesler takıldı. Tank topları ve makineli tüfeklerinin alçalış ve yükselişteki zafiyetinden dolayı, ZSU-23-4'ler ileri bölgeye sürüldü. ZSU-23-4, zırhlı, kundağı motorlu, çok namlulu bir uçaksavar silahıydı. ZSU 23-4 Shilka ve 2S6, tankların yükseliş ve alçalış limitlerinin dışında, yer yüzeyinin aşağısında ve çatılarda pusuya yatan Çeçen timlerine angaje olmak için kullanıldılar. (Gott, 4, 2006: 80; Olikier, 2, 2001: 24; Edwards, 2, 2000: 25)

Rusların yeni saldırısı 3 Ocak'ta başladı. 3 Ocak'tan itibaren 20 gün boyunca, Rus ve Çeçenler sokakların hakimiyeti için savaştılar. İleri hareketle birlikte yapılan ağır bombardımanlar şehre büyük zarar verdi. Ancak Ruslar için, sivilleri karşılıklarına almak haricinde, derinlere inen Çeçenlere beklenen etkiyi yapmadı. (Gott, 4, 2006: 80)

Rusların ilk planında yaptıkları hatalarda ortaya çıkmaya başladı. Çeçenlerin kaçıışı için bıraktıkları güney koridor, Çeçenlerin lojistik ve takviye kapısı oldu. Yetersiz ya da hiç olmayan haritalar ve muhabere, Rusları operasyonun durumundan habersiz hale getirdi. Çeçenlerin telsizcileri hedef seçmesi bu olumsuzluğu artırdı. Birliklerin ara hatlarının belirsiz oluşu nedeniyle, dost birliklerin yeri belli değildi ve dost ateşi sonucu zayıflar oldu. Koordinesiz manevra yapan birliklerin kanatlarındaki açıklar, Çeçenler için fırsat oluşturdu. (Gott, 4, 2006: 80)

Böylesi beklemedikleri kanlı bir savaşın içerisinde kendilerini bulan Rus askerleri çoğu isyanın eşiğine geldi. İsyancıları kolay bir biçimde bastırmayı beklerken, kendilerini tüm Çeçenistan ile bir savaşın içinde buldular. Rus askerlerinin göremedikleri bir düşman ve kendilerini hiç istemeyen bir sivil toplulukla karşı karşıya olması, morallerini daha da bozdu. Rus gazetecilerin, Moskova'nın resmi raporlarını yalanlayan haberler

vermesi, Rus kamuoyunda desteği azalttı. Uluslararası tepkiler arttı. (Gott, 4, 2006: 81)

Bütün MMM'lerde olduğu gibi, çatışmalar üç boyutluydu ve kullanılan silah ve taktikler son derece önemliydi. 3 Ocak'a kadar olan safhada RPG7 son derece önemliydi. RPG, bu tarihten sonra yine her iki taraf içinde önemli olmasına rağmen, keskin nişancıların gölgesinde kaldı. Bu safhada keskin nişancılar, önemli personele karşı kullanıldıkları gibi, konvoyları yavaşlatmak, durdurmak hatta pusulara yönlendirmek için de kullanıldılar. Kullanıldıkları yerde panik yarattılar. (Gott, 4, 2006: 81)

Rusların yüksek ateş gücü, 18 Ocak'ta Çeçen Başkanlık Sarayı'nın vurulması ve bir çok katının yıkılması ile Çeçenleri güneye doğru itmeyi başardı. Çeçenler karargahlarını Sunzha Nehri'nin güneyinde bir hastaneye taşıdılar. 19 Ocak'ta Ruslar Başkanlık Sarayı'nı ele geçirdiler. Bu olay Çeçenlerin moralini de bozdu. 20 Ocak'ta Yeltsin'in askeri safhanın bitmek üzere olduğunu ilan etmesinden 3 gün sonra 23 Ocak'ta Ruslar güneydeki koridoru da kapatarak şehri çevrelediler. Sadece şehrin güneydoğusuna hakim olan Çeçenler, ağır bombardımanlar sonucu bu bölgeyi de terk etti. 7 Mart tarihinde Ruslar, şehrin tamamen kontrol altına alındığını duyurdu. Ancak yine de Çeçen eylemleri tamamıyla sona erdirilemedi. (Gott, 4, 2006: 82; Edwards, 2, 2000: 26)

Ruslar planlarının üç ve dördüncü safhalarına devam ettiler. Ancak Çeçenler Grozni'deki başarılı taktiklerini, güneyde Shali ve Argun gibi şehirlerde de uygulamaya koydular. Bu yolla, havada ve karada ateş gücü üstünlüğü olan düşmanlarını, sivillerin arasına karışabildikleri meskun mahallerde savaşmaya zorladılar. 1995 yılı Mayıs ayına gelindiğinde Ruslar, ülkenin ancak üçte ikisini kontrol edebilmekteydi. Devam eden süreçte de Ruslar, isyancı Çeçenleri tamamen yok edemediler. (Şekil 28) (Gott, 4, 2006: 83)



Şekil-28: Güneye Doğru Çeçen Direnişi (Gott, 4, 2006: 84)

1995 yılı sonunda Salman Raduyev komutasındaki Çeçenler, Çeçenistan'ın ikinci büyük kenti Gudermes'e saldırdılar. Kısa sürede gelişen Çeçen başarılarından iki hafta sonra iki tarafta birbirine üstünlük sağlayamaz hale geldi. Bu durum tarafları anlaşmaya zorladı ve Dudayev güvenli bir koridordan savaşçılarıyla beraber ayrıldı. Mart 1996'da kaçırılan bir trenle, 1000 kadar Çeçen savaşçı Şamil Basayev komutasında Grozni'ye sızdı ve tren istasyonundan başlayarak bazı noktaları ele geçirdi. Burada amaç şehri ele geçirip elde tutmak değil, Rusların ve kurdurdukları hükümetin tam olarak kontrolü sağlayamadıklarını göstermekti. Kanlı çatışmalarda taraflar ağır zayıflatlar verdiler. Çatışmaların sonunda Basayev şehri terk etti. (Gott, 4, 2006: 83; Olikier, 2, 2001: 29)

6 Ağustos 1996'da, ikinci kez göreve gelen Yeltsin'in, resmen görevine başlamasından 3 gün önce, yine Şamil Basayev komutasındaki Çeçen gerillalar, Grozni'ye tekrar girdi. Daha önce girmiş toplamı yaklaşık 100'ü bulan gerilla, Mart saldırısı ile aynı şekilde istasyonu kontrol etti ve sonrasında önce 600, sonra toplam savaşçı sayısını 4000'e çıkaracak asıl birliğin gelmesini sağladı. Bundan sonra Basayev komutasındaki Çeçenler,

kilit noktaları kontrol altına aldı. Rusların üç ana yaklaşma istikameti tutuldu. Rus tepkisi, 1994'de yapılan hataları tekrarlamak oldu. 1994 tecrübesini yaşamış birliklerin yerini almış olan yeni Rus birlikleri, yine RPG pusularına düştüler. Çatışmalar iki hafta daha sürdü. 500'ü ölü olmak üzere, 2000'e yakın personelini kaybettikleri çatışmalarla Çeçenleri atamayacaklarını anlayan Ruslar, Khasavyurt Antlaşması ile Çeçenistan'ı bütünüyle terk etti. Khasavyurt Antlaşması'yla geçici bir ateşkes sağlandı. Ama bu antlaşma istendiği şekilde hayata geçirilemedi, Çeçen problemi 1999 yılı Ağustos ayında başlayan İkinci Çeçen Savaşı ile devam ederek, günümüze kadar süregeldi. (Gott, 4, 2006: 83; Olikier, 2, 2001: 30-31)

(3) Sonuç

Grozni Savaşı'nın sonucunda en büyük zararı siviller gördü. Köy ve kasabalar Ruslarla antlaşma imzalayana kadar bombalandı. Çeçen zayıatı bilinmezken, Ruslar ise 1376 ölü verdiler. 408 askerde kayboldu. 200'ün üzerinde Rus tank ve zırhlı aracı imha oldu. (Gott, 4, 2006: 83; Edwards, 2, 2000: 27)

Grozni Savaşı, tankların MMM'ye uygun olmadığını düşünen askeri lider ve analistler için iyi bir temel oldu. Hasmina göre çok üstün personel, silah ve ateş gücüne sahip Rusların Grozni'yi kontrol edebilmeleri üç aylarını aldı. Oysaki Ruslar II. Dünya Savaşı ve öncesinde MMM konusunda tecrübeye sahipti. Rus planı en başından yanlış faraziyelere dayanmakta ve kararlı Çeçen savaşçıları karşısında yetersizdi. Rus kurmayları, Çeçen isyancılarının bastırılmasında Rus Ordusu'nun kabiliyetine olduğundan çok daha iyimser yaklaşarak güvenmişlerdi. Rus Yarbay Nikolai Mikhailovich şehirde yaşadıkları hakkında şunları söylemektedir: " Eğer FSK'daki aptallar böyle bir direnişle karşılaşacağımız hakkında en ufak bir fikir verselerdi, tabii ki biz şehre böyle girmezdik." Belki de en başından orduya, böylesi bir operasyona hazırlık için sadece iki hafta zaman tanımakla hata yapmışlardı. Konvansiyonel harbe hazırlıklı ordu, MMM yapacağı bir savaşta kendisine verilen hazırlık süresini de bölgeye intikallerle geçirmek durumunda kalmıştı. 1999-2000 yıllarında yapılan ikinci

savaşta ise Rus planı daha iyiydi. (Gott, 4, 2006: 84; Lieven, 1, 1998: 111; Thomas, 6, 2003: 185)

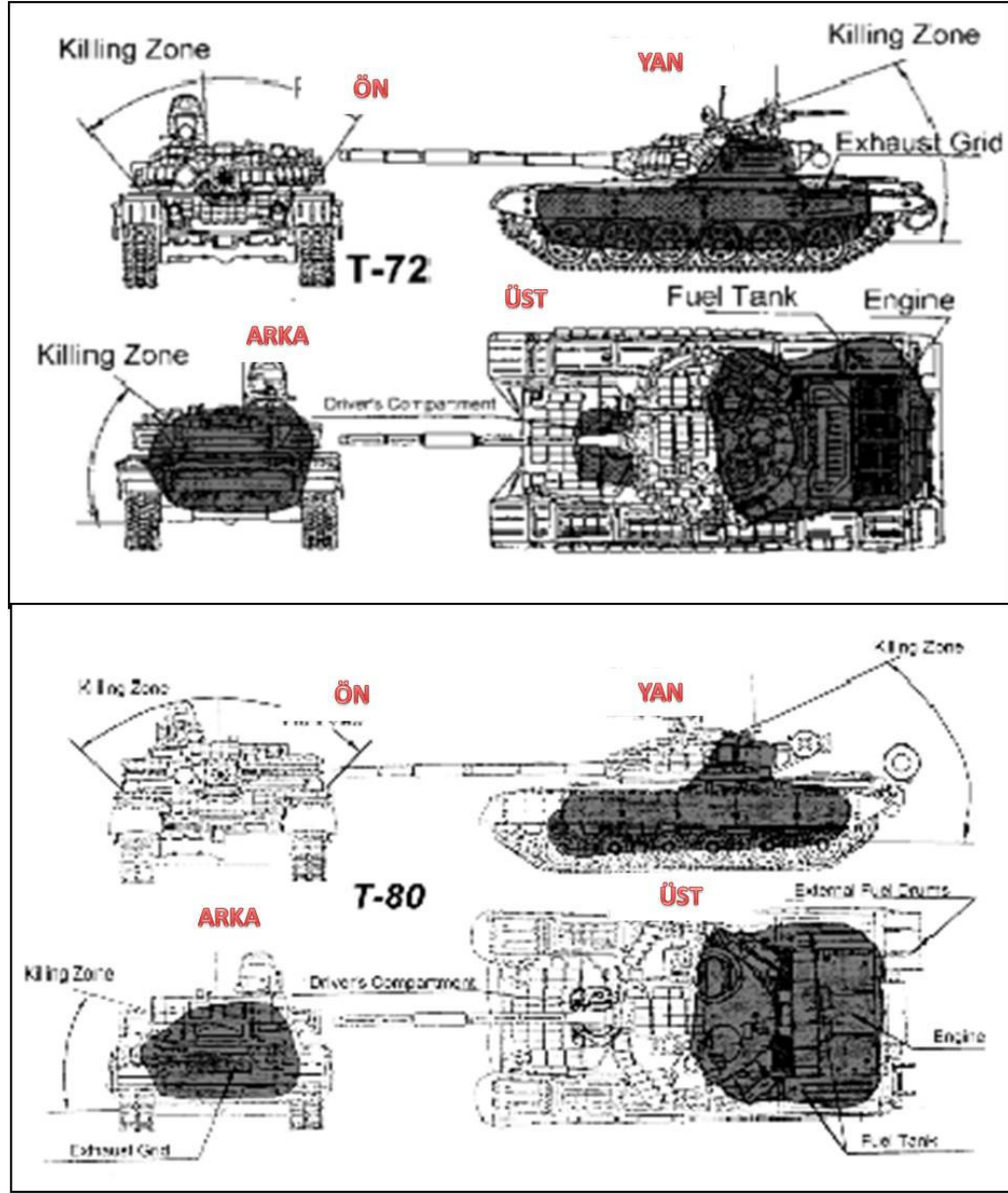
1994 yılında Rus Ordusu eski Kızıl Ordu'nun gölgesi gibiydi. Personel yetersiz, olan personelde yaşam koşullarından dolayı moralsiz ve perişandı. II. Dünya Savaşı'ndan edinilen MMM tecrübeleri eğitime yansımamış ya da çok az uygulanmıştı. Daha da ötesi Ruslar, 1994 tecrübelerini bile 1996 Ağustos'unda kullanmadı. Rus liderlerin öğrendiklerini, yerlerini alanlara aktarmadaki zafiyetleri 1999 yılındaki ikinci savaşta da görüldü. Bütçe sıkıntısı ordunun eğitim yapmasını kısıtlamıştı. Rusya'da son iki senedir tümen çapında tatbikat yapılamamaktaydı. Maddi problemler, eskimiş araçlarının ve silahlarının bakımının yapılmasında ve arızalarının giderilmesinde, yedek parça yetersizlikleri nedeniyle, sıkıntılar ortaya çıkarmıştı. Birliklerin çoğunun gece savaşma kabiliyeti yoktu. Askerlerin çoğu temel eğitimlerinin haricinde atış yapmamıştı. Tankçıların ferdi eğitimleri, mürettebat eğitimleri eksikti. Tank piyade işbirliğini, küçük birliklerin yetişmiş liderlerle müstakil hareketini gerektiren bu muharebe tarzına hiç hazır değillerdi. Komutanlarını dahi bilmiyorlardı. Basitçe düzeni tekrar sağlamaya geldikleri bu ülkede, karşılarında hiç beklemedikleri ölümcül bir düşmanı bulmaları, Rus kamuoyunda savaş karşıtlığını artırırken, askerlerin morallerini daha da bozdu. (Gott, 4, 2006: 85; Olikier, 4, 2001: 82; Lieven, 1, 1998: 92; Thomas, 6, 2003: 174)

Thomas'a göre 1-3 Ocak'ta yaşanan felaketin üç ana sebebi vardı. Birincisi, birliklerin koordinesizliği idi. Bunda da asıl hatayı yapan üst düzey yönetimdi. Havadan desteğin, kötü kış şartları nedeniyle verilemediği günde yapılan saldırıda, savunmasız kalan birliklere destek gönderilememişti. İkincisi, eğitimin ve birliklerin yetersizliği idi. 3 Ocak'ta Çeçen Başkanlık Sarayı'nın altında yapılan röportajda esir düşen Rus askerler; yeni bir araya toplandıklarını; kimle savaştıklarını, görevlerini ve hatta bazıları savaşılacağını dahi bilmediklerini; silah, mühimmat, harita eksikliklerinin bulunduğunu; BMP/BTR'lerinin arkalarında şehre girdiklerinde uyuduklarını anlatmaktaydı. Diğer sebep ise muharebe sahasının iyi tahlil

edilememiş olmasıydı ki bu da yine Rus liderlerinin ve istihbarat örgütlerinin hatasıydı. (Thomas, 6, 2003: 173)

Çoğu analiste göre Rus T80 ve T72 tankları, gelişmiş zırhlarının sağladığı yüksek beka kabiliyetleri sayesinde batıdaki benzerleriyle aynı değerdedi. Bu tanklar ön taraflarında bulunan güçlü zırhları ve reaktif zırh korumalarıyla, neredeyse zarar görmeyecek kadar korunaklıydı. Fakat Grozni Savaşı Rus Zırhlı Birlikleri'nin bazı kusurlarını ortaya çıkardı. Zırh korumasının tankın üzerinde ve gerisinde zayıf oluşu, RPG'ler için fırsat oluşturdu. Rus tanklarının üstten zayıflığı kanıtlandı. Tank üzerindeki namlular, yer seviyesinin altındaki ve binaların üst katları ve çatılarındaki hedefleri ateş altına alabilmek için gerekli alçalış ve yükseliş alamamaktaydı. (Gott, 4, 2006: 85; Edwards, 2, 2000: 30; Grau, 1997)

Savaşın ilk ayında 62 tank imha oldu. Tankların, savaşa reaktif zırh korumaları olmadan başlaması beka hassasiyetlerini arttırdı. İmha olan tankların, %98'i (61 tank) reaktif zırhla korunmayan bölgelerden aldıkları vuruşlar sonucu savaş dışı kaldı. Ölüm vuruşları, tankların bu korunmayan bölgelerine; yanlar ve arka taraf ile birlikte tankın üst kısmında şoför kapağı, kulenin gerisi ve gövdenin arka tarafına yapıldı. Yakıt depoları ve motor kısmı öncelikli hedefti. Rusların imha olan zırhlı araçlarında 3-6 adet ölümcül vuruş vardı. Şekildeki tanklarda, ölümcül vuruşların % 90'ının toplandığı bölgeler gri olarak gösterilmiştir. (Şekil 29) (Grau, 1997)



Şekil-29: Vuruşların Toplandığı Bölgeler (Grau, 1997)

Tanklar dar sokaklarda, 125 mm'lik uzun namlularının dönmemesi nedeniyle sadece önlerini ateş altına alabildiler. Grozni'nin dar sokaklarında ilk ve son araçları pusuya düşürülmesi ile tanklar kıpırdayamaz hale geldi. Birçok antitank ateşine dayanabilen tanklar, en iyi mürettebata sahip bile olsalar, namlularını tank ve MMM kısıtları yüzünden, Çeçenlere yöneltmediler ve durağan bir hedef olarak kaldılar. Rus personel taşıyıcıları da daha çabuk imha olmaları haricinde aynı durumdaydı. (Gott, 4, 2006: 85) Tankların kullanımında Rusların bazı taktik bilgisi eksiliğinin ve

eğitimsizliğin getirdiği kullanım hataları da vardı. Tankların makineli tüfekleriyle hedefleri ateş altına alamamalarının tek sebebi alçalış yükseliş problemleri değildi. Bu noktada ortaya çıkan bir eğitim zafiyeti Rus MMM doktrinine rağmen, tank namlularının dolu olmayışydı. Tankların komutan kuleleri ise, havada yapılan destek hareketinde dost ateşine maruz kalmamaları için beyaza boyanmıştı. Ancak zaten verilemeyen destek düşünülerek yapılan bu işlem, Çeçenlerin işine yaradı. Çeçenler rahatlıkla bu beyaz hedefleri ateş altına aldılar. Zırhlı araçların MMM'de kullanılabileceği çok amatör teçhizatlar; metal kafesler ya da antitank silahlarının etkisini azaltmak için kullanılabilecek içi taş, tuğla parçaları doldurulmuş torba ya da kutular bile başlangıçta yoktu. (Thomas, 6, 2003: 174-186)

Daha önce yaşanmış MMM'lerde, tankların meskun muharebe sahasındaki kullanımıyla ilgili edinilen tecrübeler Grozni'de kullanılamadı. Bunun iki sebebi vardı. Birincisi tankların RPG7 gibi antitank silahlarının daha çok etkisi altına girmesinin, tankların MMM'de performanslarını azaltmış olmasıdır. İkinci sebep ise, şehirde yapılan manevrada operasyon alanına önemli bir ateş gücü getiren tank ve ZPT'lerin, piyade koruması altında olmadıklarından neredeyse kullanışsız kalmalarıdır. (Harris, 3, 1998: 31)

Rusların en büyük hatalarından biri de telsizlerini "açık" olarak kullanmalarıydı. Bu sayede Çeçenler tüm Rus konuşmalarını takip edebildiler. Aynı zamanda meskun muharebe sahasındaki binalar ve elektrik hatlarıyla vericilerin de, telsiz haberleşmesine yaptığı olumsuz etki de dikkate alınmamıştı. (Gott, 4, 2003: 75)

Rusların kullandığı 1:100.000 ölçekli haritalar MMM için uygun değildi. İstihbarat zayıftı. Neredeyse Grozni'deki durum hakkında hiçbir şey bilinmemekteydi. Keşif gibi temel askeri kurallarda bile hatalar yapıldı. Düşman kuvvetini ortaya koymak için yapılan keşif ne 1994'de ne de ardından 1996, 1999 ve 2000'de yapıldı. Şehrin yer altı sistemleri gibi pusu kurulabilecek, mukavemet noktası oluşturulabilecek sokak ve caddelerde iyi analiz edilmemişti. (Gott, 4, 2003: 75; Olikier, 4, 2001: 82)

Kara birliklerinin yaşadığı pusular, muhabere olumsuzlukları, istihbarat sıkıntıları, birlik koordinasyonları ve diğer tüm problemlerin çözümünü Ruslar geleneksel taktiklerinde, şehri ağır bombardımana tutarak harabeye çevirmekte buldu. Şehrin harabeye dönmesi ya da sivil kayıpları dikkate alınmadı. Havadan ve karadan yapılan ağır bombardıman tüm güçlüklerin üstesinden geldi. 1999-2000 yıllarındaki ikinci savaşta ise, birliklerin zırhlılarla korunmasının, yoğun topçu ateşi kullanarak yakın muharebeden kaçınmaya çalışmaktan daha etkili olduğu, Rus planlarında da yer alarak kanıtlandı. (Gott, 4, 2006: 86; Olikier, 4, 2001: 83)

Çeçen savaşlarıyla sıkıntılar yaşayan Rus Ordusu, her ne şartta olursa olsun meskun mahallere girmemek ve MMM'den kaçınmak gerektiğini öğrenmişti. Şehirde savaşmak her zaman yoğun insan gücüne dayalı olmasıyla birlikte zor ve kanlıydı. Rus askeri liderleri bu şekilde yakın muharebeden kaçınmak ve şehirleri baypas ederek görüşmelerle sonuca gitmek gerektiğine karar verdilerse de, bu yaklaşımın yanlışlığını gördüler. Ruslar MMM'den, Grozny, Komsomolskoye ve diğer küçük kasabalarda uzak durmayı başaramadılar. Bu da onların hep hazırlıksız yakalanmalarına sebep oldu. (Olikier, 4, 2001: 85)

Grozni, tüm orduların MMM konusunda ders alması gereken bir muharebedir. Ancak tankların MMM'deki kabiliyetlerinin görüldüğünü söylemek doğru olmaz. Ruslar eğer uygun muhabere ve komuta kontrol tedbirleri ile birleşik hareketin temel prensiplerini uygulasalardı, durum çok daha farklı olabilirdi. Bu savaş birliklerin ve mürettebatların silahlarıyla, taktikleriyle ve kullanılacakları doktrinle eğitim yapmalarının ihtiyacını vurgulamıştır. Grozni, zırhlı birliklerin meskun muharebe sahasında kullanımının tarihsel bir sapmasıdır. (Gott, 4, 2006: 86)

2. MESKUN MAHALDE TANKLARA KARŞI TEHDİT SİLAHLARI

Savaşların tarihi kadar eski asimetrik savaşta, yüzlerce yıldır zayıf kuvvetler, düşmanlarının sayısal ve teknolojik üstünlüklerini dengelemek ve bunları etkisiz kılmak için çeşitli taktikler ve muharebe sahaları aramaktadır.

Bunun son örneğinde Çeçenler bağımsızlıkları söz konusu olunca başkentleri Grozni'yi muharebe sahasına çevirmekten çekinmemişlerdir. Bu eski strateji ne kadar etkili olduğunu bir kere daha göstermiştir. Teknolojik silahlara sahip kuvvetler, Çeçenistan'da olduğu gibi inançlı savaşçıların kullandığı çok basit silahlarla diz çökebilmektedirler. (Goulding, 2000)

MMM'lerde savunan tarafın ağır silahlardan ziyade hafif ve birkaç kişilik timlerle kullanılan silahlarla mücadele ettiği görülmektedir. Var olan ağır silahlar da sonuçlara tesir edebilecek kadar etkin değildirler. Genel olarak kullanılan silahlar; tüfekler, keskin nişancı tüfekleri, makineli tüfekler, tabancalar, makineli tabancalar, el bombaları vb.; özellikle antitank silahları; ve patlayıcı maddelerden oluşmaktadır. Burada alınan uzman görüşlerinde de en önemli tehdit silahları olarak ortaya çıkan ve MMM'lerde en etkili olarak kullanılan keskin nişancı silahları, antitank silahları ve patlayıcı maddelerden bahsetmekte fayda vardır.

a. Keskin Nişancı Silahları

Çok fazla çeşidi bulunan keskin nişancı tüfekleri değerli hedeflere karşı kullanılır. Bunlar rütbeliler, telsizciler, şoförler, makineli tüfekçiler, keşifçiler, tank komutanları gibi kritik hedeflerdir. Keskin nişancı silahlarının, sivil hedeflerin vurulma olasılığını da azaltması bu silahın MMM'ye kattığı avantajlardan biridir. MMM'nin vazgeçilmez ve etkili silahlarından biridir.

Ülkemizde ve bölgemizde yoğunlukla kullanılan keskin nişancı tüfeği, Rus yapımı Dragunov Kanas silahıdır. (Tablo 13) (Kalashnikov [web], 2008)

Tablo-13: Dragunov Kanas Genel Özellikleri
(Kalashnikov [web], 2008)

DRAGUNOV KANAS	
Çapı	7,62 mm
Yiv-Set	4
Ağırlığı	4,300 kg
İlk Hızı	830 m/sn
Azami Menzil	3800 m
Tesirli Mesafesi	800 m
Namlu Uzunluğu	620 mm
Şarjör Kapasitesi	10
Uzunluğu	1225 mm
Nişangah Taksimatı	1200 m
Atış Sürati	30 at/dk
Kasatura Ağırlığı	0,450 kg
Bıçak Ağırlığı	0,460 kg
Dürebün Ağırlığı	0,580 kg
Dürebün Uzunluğu	375 mm
Optik büyütme	4
Dürebün Nişangahı	1300 m

Thomas, Oleg Mikhaylov'un Grozni'deki keskin nişancılarla ilgili görüşlerini belirtirken meskun mahallerde bu asimetrik etkinin boyutlarını da göstermiştir. Kendi deyişiyle de; bir keskin nişancı birkaç iyi atışla konvoyların yavaşlamasına hatta rotasını değiştirmesine, panik havasının yaratılmasına neden olabilir. (Thomas, 1999)

" İyi bir nişancı bir tankın ya da piyadenin kabiliyetlerinin ötesinde; bir komutanı; tank, havan gibi herhangi bir silahın mürettebatını imha edebilir. Bir iki sokağı kontrol edebilir. Düşmanına korku verir. Sinirlendirir. Her an bir ateş yeme beklentisi bırakır. "

Irak Savaşı'nda Koalisyon Kuvvetleri, keskin nişancılarını büyük bir etkinliklerle kullanmışlardır. Yollara, Irak askerlerinin ölümlerini gömmeye isteğini istismar etmek için Irak'lı cesetleri bırakmış ve bunları almaya gelen Irak askerlerini keskin nişancılar ile etkisiz hale getirmişlerdir. Irak askerlerinin morallerinin bozulmasına yol açmışlar ve bu timlerin MMM'de ne kadar önemli olduklarını bir kez daha göstermişlerdir.

b. Antitank Silahları

"RPG7 dünya çapında bir lejyon gibi ve Amerikan tankçıları bununla daha yıllarca mücadele edecekler. Bunu üreten ülkeler, zırh üzerindeki etkilerinin notlarını alıyor ve şüphesiz daha etkili RPG7 savaş başlıklarını ya da çok daha gelişmiş portatif silahları araştırıyor" (Gott, 6, 2006: 115)

Antitank silah sistemler, zırhlı araçların hareket kabiliyetlerini, ateş gücü kabiliyetlerini ya da tamamıyla kendisini imha etmek üzerine yoğunlaşır. ZPT'lerde zayıflık kaçınılmazdır. Tankların bulunduğu her türlü muharebede, bu güçlü silahları imha etmek için kullanılan antitank silahlarının sayısız çeşidi bulunmaktadır. Bunların arasında ise hiç şüphesiz MMM'de en etkili ve yoğun kullanılan RPG'dir. Irak'ta, Beyrut'ta, Grozni'de ve diğerlerinde savunan tarafın ana silahlarından. RPG16, RPG18, RPG22 gibi çeşitleri de bulunan RPG'nin en yaygın kullanılanı RPG7'dir.

RPG savunan için büyük bir dengeleyicidir. Grau'nun deyişiyle "ucuz bir teknoloji avcısı" dur. Tanklara göre kıyaslanamayacak kadar ucuzdur. Kadın erkek fark etmeksizin, iyi bir göze, güçlü sinirlere ve cesarete sahip tek bir operatöre kısa bir eğitim verilerek kullanılabilir. İyi bir motivasyon verilen ürkek bir kişi bile tankların yanından hatta üzerinden geçişini bekleme cesaretini gösterip, bir tankı arkadan vurabilir. Tüm meskun muharebe sahasında uygun zamanlarda, bu nitelikler verilen bir savaşçı yüksek teknolojinin düşmanına sağladığı avantajları dengeleyebilir ve düşmanın kaldıramayacağı ağır kayıplara sebep olabilir. Askeri aristokrasilerin onurunu yaralayan bu basit silah, zamanımızın mızrağı olarak adlandırılabilir. (Lieven, 1, 1998: 117; Grau, 1997)

Tankları MMM'de vurduğunda; hareketsiz, silahlı bir korugandan öte, mürettebatı için ölüm kapanlarına dönüştüren RPG7, dünya çapında bir efsanedir. Dünya orduları bu silahı daha uzun süre muharebe alanında karşılarında göreceklerdir. Tank zırhlarının bu silaha mukavemetinin artması, bu silahında harp başlıklarının geliştirilmesine ya da daha gelişmiş halinin ortaya çıkmasına yol açacaktır. Çok basit haliyle bile Çeçenler bu basit silahın başlığına 2 adet 400 g'lık TNT kalıbı bantla yapıştırarak etki gücünü

artırmışlardır. Çeşitli başlıklarıyla, Rusların kullandığı termobarik Mukha başlığı gibi, personel koruganlarına da etkilidir. (Gott, 2006: 81-115; Thomas, 6, 2003: 189)

1960 yılında hizmete giren, gece atış kabiliyetine de sahip olabilen ancak Irak Savaşı'nda Abrams tankına istenilen etkiyi yapamayan RPG7'nin genel özellikleri aşağıdadır. (Tablo 14) (Global Security [web], 2008)

Tablo-14: RPG7 Roketatar Genel Özellikleri
(Global Security [web], 2008)

RPG7 ROKETATAR	
Çapı	40 mm
Komple Ağırlığı	7,9 kg
Atış Sürati	4-6 at/dk
Azami Menzil (Anti Personel)	1100 m
Azami Menzil (Tank Tahrip)	700 m
Tesirli Mesafesi	500 m
Namlu Uzunluğu	950 mm
Mürettebatı	2 Kişi
İlk Hızı	300 m/sn
Zırh Delmesi	330 mm
Optik büyütme	2,7

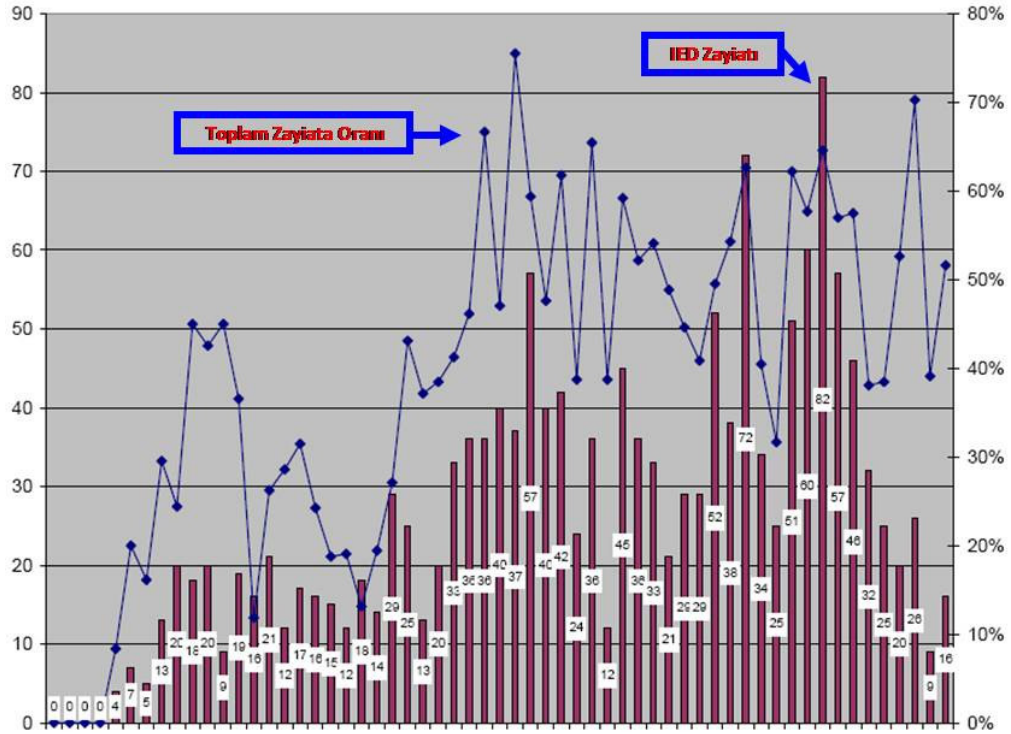
c.Patlayıcı Maddeler (IED)

Meskun muharebe sahasında en çok karşılaşılan savunma silahlarından biri de patlayıcı maddelerdir (IED). Pusuların, bubi tuzaklarının vazgeçilmez unsurlarıdır. Özellikle yollara ve yoldan geçebilecek araçlara ve personele karşı etkili olabilecek bölgelere yerleştirilir. Mayınlar, top/havan mühimmatları, TNT kalıpları ve bunlar gibi her türlü patlayıcı madde ile bunları ateşleyecek mekanizmalardan oluşur. Her yerde hazırlanabilir. Çok yüksek bir teknolojik bilgi gerektirmez. Standart bir yapıma şekli olmadığı için, tespit edilmeleri de oldukça zordur. İyi yapılmış bir IED zırhlı buldozernere ve tanklara zarar verebilir hatta bunları imha edebilir. (Defense Update [web], 2007)

IED'lerin çıkışı Vietnam Savaşı'na kadar uzanmaktadır. Vietkong gerillaları, Amerikan askerlerinin yollardaki boş teneke kutularına vurma alışkanlıklarını fark ederek, boş teneke kutularına patlayıcılar yerleştirmeye

başladılar. Amerikan ordusuna bu yolla verdirilen kayıplarla IED'ler ortaya çıktı. Çeçenistan ve Irak'ta çok etkili olmuşlar ve olmaya devam etmektedirler. (Kurç, 2006)

Irak'ta 2003 yılından beri süre gelen olaylarda direnişçilerin IED konusunda geldikleri nokta son derece ürkütücüdür. IED'ler Irak'ta, trafik işaret levhaları arkasında yüzlerce çividen ibaret bir patlayıcı ya da bir teneke kola kutusu veya pet su şişesi olabilirler. Koalisyon Güçleri tarafından verilen zayıtların önemli bir kısmına da IED'ler sebep olmaktadır. Bu oran yaklaşık toplam zayıtın % 40'ıdır. Iraq Coalition Casualty Count internet sitesi verilerine göre 24 Ocak 2008 itibarı ile 3897 zayıtın 1679'u IED zayıtıdır. Siteye göre DoD'un Anbar eyaletindeki olayların nedenlerini detaylı vermemesi bu rakamları artırabilir. (Şekil 30) (Iraq Index; 28; 2007; Iraq Coalition Casualty Count [web],2007)



Şekil-30: Irak'ta Aylık ABD IED Zayıtları (Mart 2003 – Ocak 2008) (Iraq Index; 31; 8 Kasım 2007)

Ev yapımı IED'ler, sivil olarak elde edilebilecek malzemelerle ve bazı durumlarda da kullanılmamış ya da patlamamış ordu mühimmatları

kullanılarak yapılır. Hem düşmanın hem de halkın üzerinde terör yoluyla korku yaratırlar. Kısa zamanda büyük zararlar veremese de, zamana yayılmış düşük yoğunluklu çatışmalarda kayıpları artırır. Mayın ve bubi tuzağı melezi olan bu bombalar, koşullara ve eldeki malzemelere göre değişiklik gösterir. Birçok farklı şekilde bulunabilirler ve farklı şekillerde patlamaları sağlanabilir. IED'ler paketlenip hedefe bırakılabilirler ya da uçan model uçaklara yüklenerek hedeflere ulaşmaları sağlanabilir. Değişkenlik özelliğinin doğal getirisi ise, alınan önlemlere çok çabuk şekilde karşılık vermesidir. Bu da uzun dönemde büyük psikolojik etki yaratır. (Kurç, 2006)

Bazı IED'ler onlarca kilo ağırlığa ulaşabilir. Yollara gömülen bu patlayıcılar, blast etkisi yaratabilir veya zırh delme gibi özelliklere de sahip olabilirler. Metrelerce uzaktan etki edebilirler. Basınçla tetiklenebilecekleri gibi, telli irtibatlar, telsiz frekansları, telefon, kızıl ötesi gibi uzaktan komuta metodlarıyla da patlatılabilirler. Taktik olarak bir saldırının başlangıcı şeklinde kullanılabilirler. Durdurulan araç/birlik/konvoy ya da yardıma gelen destek unsurları asıl pusuya girebilir. (Defense Update [web], 2007)

IED'ler, EFP (Explosively Formed Projectile) haline getirilip çukur imla hakkı elde edilebilmektedir. Zırh delme kabiliyetine sahip olan bu tür patlayıcılar, silindirik şeklindeki metallerin, içine patlayıcı madde konularak, içbükey bakır ya da çelik bir kapakla kapatılmasıyla ortaya çıkarılmaktadır. Patlama sonucu oluşturulan çekirdek 2000 m/s hızla hareketle 100 m.'ye kadar, 10 cm zırhı delebilmektedir. Teknolojik bilgi gerektiren EFP kullanımı, 2006 yılında, Irak'ta aylık ortalama 20 saldırıdan, aylık ortalama 50 saldırının üzerine çıkmıştır. (Tablo 15) (Şekil 33) (Defense Update [web], 2007; Bryce, 2007; Iraq Index; 27; 2007)

Tablo-15: ABD Birliklerine Aylık EFP Saldırıları (Irak Index; 27; 2007)

ABD Birliklerine Aylık EFP Saldırıları	
Ay	Saldırı Sayısı
Aralık 2006	62
Nisan 2007	65
Mayıs	~60
Temmuz	99
Ağustos	78
Eylül	52
Ekim	53
Kasım	< 40

Şekil 31’de Irak’da hazırlanmış olan bir patlayıcı madde düzeneği görülmektedir.



Şekil-31: EFP Olarak Hazırlanmış IED (Wikipedia [web], 2007)

IED’lerin doğası gereği, araçların bu patlayıcılara karşı tamamen korunması neredeyse imkansızdır. Fiziksel korunma tedbirleri ve taktik çözümler birlikte değerlendirilerek karşı tedbirler üretilmelidir. Fiziksel tedbirler çelik/alüminyum zırhı içeren konvansiyonel zırh teknolojilerine dayanmaktadır. Daha pahalı gelişmiş zırh ekipmanları, çukur imla hakkı ve daha ağır saldırılara karşı bekayı artıran seramik sistemleri kullanmaktadır. Hafif kompozit zırh, IED, parça tesiri ya da hafif silahlara karşı koruma gösterir. IED’lerin zırh delme etkinliği az olduğundan, delmeyi iyice kısıtlayacak olan ilave zırhlar önemli bir korunma tedbiridir. Taktik bir çözüm olarak da Amerikalılar hem konvoylarını hem de devriyelerini korumak için insansız hava araçlarından yararlanmaktadırlar. Gözetleme gereçleriyle donatılmış insansız hava aracı, konvoyun önünden giderek izlenen yol ve civarında herhangi bir değişiklik olup olmadığını gözetleyerek olası IED’lerin

ortaya çıkarılmasını sağlamaktadır. Uzaktan kumandalı IED'lere önlem olarak ise Türkiye, İsrail ve Rusya'da kullanılmış olan elektronik karıştırıcılar araçlara takılmaktadır. Yine de en önemli karşı tedbir güçlü istihbaratla, IED'lerin yerleştirilmeden etkisiz hale getirilmesidir. IED'lerin yüksek uyum kapasitesi ve fark edilmesindeki zorluklar, onların daha yerleştirilmeden etkisiz hale getirilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. (Defense Update [web], 2007; Kurç, 2006)

Asimetrik savaşın son harikası IED'ler, dünyanın en teknolojik ordusuna sahip olan ABD'yi bile karşısında adeta diz çöktürerek giderek yaygınlaşmaktadır. IED'lerin yüksek değişim ve uyum kabiliyeti göz önünde bulundurulduğunda, karşı önlemlere de cevap vermesi kuvvetle muhtemel olan bu yeni kabuslara karşı, birçok ülke yöntem geliştirme çalışmaları içerisinde. Mücadele için sürekli karşı önlemler yaratacak olan bir birime ihtiyaç duyan ABD, "Joint IED Defeat Organization" ile kullanılan malzeme ve patlayıcıları tanımlayıp, analiz ederek bu organizasyona katkıda bulunan "Terrorist Explosive Device Analytical Center" adlı merkezi kurmuştur. (Kurç, 2006)

3. MODERN TANKLAR VE MODİFİKASYONLARI

"Her ne kadar Rusların Grozni tecrübesi tankların meskun mahalde ölüm kapanları olduğunu hatırlatsa da, korunma ihtiyacı ve ateş gücü bu muharebede kritiktir. Devri kapanmakta olan muharebelere konsantre olmak yerine tank subayları kendilerine, yarınların muharebe ortamı olan şehirlerde tankın nasıl bir gelişmeyle savaşabileceğini sormalıdır." (Peters, 1996)

20nci yüzyılın yüksek yoğunluklu çatışmalarında, düşmanı uzak mesafelerden ve önden karşılamak üzere tasarlanmış tank ve mekanize piyade araçları, zırhlı olsalar bile, meskun muharebe sahasında sınırlı gözetleme imkanları ve manevra kısıtları yüzünden pek çok tehlikeye maruz kalmaktadırlar. Uygun kullanılmadıkları taktirde, kendilerini kullananlar için, çelikten bir tuzak haline gelebilmektedirler. Irak'ta direnişçiler zırhlılara karşı keskin nişancı kullanımı, yukarıdan el bombası atmak, tankın zayıf olan arka ve yanlarına eş zamanlı RPG atışı yapmak gibi çok etkili taktikler

geliştirmişlerdir. Tank ve diğer zırhlı araçlar, yakın mesafeden etkili ateşlerin gelebildiği MMM'de bu bağlamda yenilmez değillerdir. MMM bir cephe muharebesi olmadığı için, tanklar en çok korundukları önden değil; üstten, yanlardan, geriden ve alttan da saldırılara maruz kalabilirler. (Defense Update [web], 2007)

Düşman üzerinde psikolojik üstünlük etkisi yaratan tankların bu etkisi tek taraflı olmamakta, aynı zamanda imhasının düşmana verdiği olumlu psikolojik etki de tankları, düşman için en değerli hedeflerden biri haline getirmektedir. Bu ortama uyum sağlamak için tank ve ZMA gibi zırhlı araçlar, dizayn ve teçhizatında dahil olduğu bir takım adaptasyon ve optimizasyon sürecinden geçirilmelidir. (Komarow, 2005; Eshel, 2007)

General Nir'e göre Tankların tarihinde üç devrim vardır. Birincisi çukur imla hakkının bulunmasıdır. Buna tanklar zırh korumalarını artırıp ilave zırhlarla donanarak cevap vermişlerdir. İkincisi taarruz helikopterlerinin ortaya çıkışıdır. Bunu ise tanklar hedef takip sistemleri ve atış kontrol sistemlerinin iyileştirilmesi ile yanıtlamışlardır. Üçüncü devrim ise meskun mahal muharebelerinde yer alma gerekliliğidir. Tanklar şimdi bu devrime cevap vermeye çalışmaktadır. (Nir, 2006)

a. Abrams

2003 yılında Irak'a giren ABD'nin Bağdat'ı işgali sırasında, Abrams tanklarının zayıf bölgelerini bilen direnişçiler, bu değerli hedefleri imha etmek için pusular hazırladılar. 3 km'den hedeflerine angaje olmak için tasarlanmış Abrams tanklarının RPG ve diğer MMM tehditleri ile karşılaşması bir geliştirme programı ihtiyacını ortaya çıkardı. (Komarow, 2005)

TUSK (Tank Urban Survival Kit), silahların nişangah açılarının, beka sistemlerinin ve MMM'nin kritik tehditlerine göre dizayn edilmemiş diğer tank elemanlarının yarattığı problemlerin çözümünde Amerikan yaklaşımıdır. Abrams'ın tüm versiyonlarına uygulanabilir. Tankların ana fabrikalara geri çağırılmasına gerek kalmadan sahra imkanlarıyla monte edilebilir. (The Defense Industry Daily [web], 2007; Eshel, 2007)

M1A1-SA'da (Situational Awareness) yapılan modifikasyonlardan bazıları da kullanılacak olan TUSK modifikasyonu;

- İçeriden komuta edilen bir makineli tüfeği (RWS),
- Doldurucu makineli tüfeği (mk. tf.) için zırhlı koruma kalkanını (LAGS) ve termal kamerayı,
- Güç dağıtım kutusunu (POB),
- Dışarıdaki piyadenin tank mürettebatıyla muhaberesini sağlayan harici komuta kutusunu (TIP),
- Yanda palet sisteminin korunması için reaktif zırh panellerini (ARAT),
- Atılan el bombası ya da RPG'lere karşı motor bölümünü koruması için metal kafesleri kapsamaktadır. (The Defense Industry Daily [web], 2007; Komarow, 2005)

M1A1-SA'da; dost birimlerin yerini gösteren bilgisayar sistemi FBCB2, ikinci nesil FLIR görüş sistemleri, uzak hedef belirleyici, lazer mesafe ölçücü göz koruyucusu, uçaksavar makineli tüfeği (uçs. mk. tf.) için termal kamera, şoförün geriyi de görebildiği şoför termal görüş sistemleri, harici güç ünitesi ve Abrams'la vazgeçilmiş olan ancak gerekliliği görülmüş harici komuta kutusudur. (Şekil 32) (The Defense Industry Daily [web], 2007)



Şekil-32: M1A2 Abrams TUSK (Eshel, 2007)

ABD, aynı zamanda Irak ve Kore'de kullanılabilecek, yakın muharebe için bir tank top mühimmatı geliştirmektedir. 1100 tungsten saçmalı bu mühimmat, Abrams tankının namlusunu 120 mm'lik devasa bir av tüfeği gibi kullanabilmesini sağlayacaktır. (Komarow, 2005)

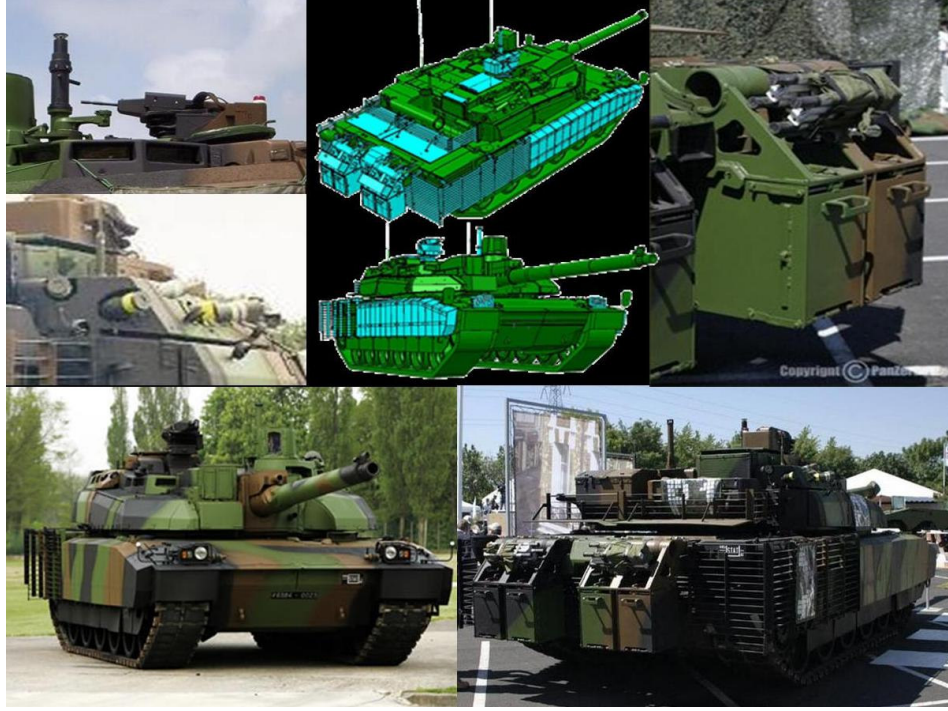
Ağustos 2006'da 505 adet TUSK sistemi siparişi veren ABD Ordusu'na bu sistemlerin dağıtımı 2009 yılına kadar yapılacaktır. Ayrıca reaktif zırh için ayrı bir sipariş daha verilmiştir. TUSK sistemlerinden Irak'a ilk gönderilen 130 adet Doldurucu Zırhlı Silah Kalkanı (LAGS, Loader's Armored Gun Shield) ve doldurucu termal kameraları olmuştur. (Defense Update [web], 2007; US. Army [web], 2007; Eshel, 2007)

Doldurucu Zırhlı Silah Kalkanı (LAGS), İçeriden Komutalı Silah Sistemi (RWS) ve Harici Komuta Kutusu (TIP) parçalarının tanklarda devamlı olarak kalacağı, TUSK'un diğer parçalarının ise operasyona göre sökülüp takılacağı beklenmektedir. (Eshel, 2007)

b. Leclerc

Leclerc'in MMM'ye uyumu için Leclerc AZUR (Action en Zone Urbaine) programı çalışmaları yapılmaktadır. Eurosatory 2006 fuarında üç Leclerc bu programla donatılarak sergilenmiştir. Leclerc AZUR kiti herhangi bir depo ya da fabrikaya ihtiyaç olmaksızın sahrada takılabilmektedir. Bu kit;

- Artırılmış ateş gücü,
- Geliştirilmiş 360° panoramik yakın gözetleme ve muharebe farkındalığı,
- Geri, yan ve motor üzerinde metal kafesler ve ilave zırhlarla artırılmış koruma,
- Geliştirilmiş Galix Koruma Sistemi, sis, öldürücü olmayan mühimmat ve bomba ile 360° yakın savunma sistemi,
- Dışarıdan atılabilecek yanıcı maddelere karşı kapakların güçlendirilmesi ve kalabalıkların hareketlerine karşı koruma,
- Gece ve gündüz her aracın dost unsurlar tarafından tanınması için tanıtıcı paneller,
- Artırılmış komuta-kontrol-muhabere ve istihbarat (C3I),
- Muhabere ve telsiz ağlarında iyileştirilmiş ergonomiyi içermektedir.(Şekil 33) (Eshel, 2007; Panzer Design [web], 2007)



Şekil-33: Leclerc AZUR (The Defense Industries – Army [web], 2007;
Panzer Design [web], 2007)

Leclerc'in komutan kulesinde yapılan değişiklikle ekseni etrafında dönebilen mk. tf. ve kule yerine; 7,62 mm mk. tf.'li, içeriden komutalı, gece görüş imkanı veren ve yüksek nişangah açısıyla tankın yanında veya üst seviyelerinde bulunan hedefleri ateş altına alabilen FNH ARROWS komutan kulesi planlanmaktadır. (Eshel, 2007)

Leclerc, Nexter ve Lacroix Tous Artifices tarafından geliştirilen Galix Koruma Sistemi ile donatılmıştır. Kule çevresinde dokuz adet 80 mm'lik anti-personel ve sis mühimmatı atabilen lançer bulunan Galix Koruma Sistemi AZUR'da sayı ve kaplama alanı olarak geliştirilmiştir. Sistem ilave lançerlerle 360° 'yi kapsayabilmektedir. (The Defense Industries – Army [web], 2007)

Leclerc AZUR'da görüntüleme sistemi olarak İsrail yapımı "Omni-Directional Panoramic Tank Camera" kullanılmıştır. 360° 'yi kontrol eden bu kamera video hareket algılayıcısı sayesinde, tankın yakın bölgesinde ortaya çıkabilecek tehditler için gerçek zamanlı farkındalık sağlamaktadır. (Defense Update [web], 2007)

AZUR, MMM'de Leclerc'e;

- MMM tehdit ve özellikleriyle uyumlu savunma ve karşı taarruz kabiliyetleri,
- İndirilmiş piyade ve diğer birliklerle işbirliği ve muhabere kabiliyeti,
- Gerçek zamanlı farkındalık kabiliyeti,
- İndirilmiş piyade için arkadaki taşıma kutularıyla lojistik desteği imkanları,
- Tankın yanlarını ve yukarıda kalan yüksek açılı bölgeleri gözetleme imkanları,
- İstendiği zaman, yüksek yoğunluklu çatışma ya da barışı destekleme operasyonlarına uyum gösterebilmeyi sağlayan dönüşebilme esnekliği özelliğini kazandırmıştır. (Eshel, 2007; Defense Update [web], 2007)

c. Leopard

Eurosatory 2006'da gösterilen Leopard 2 PSO, MMM'de tankların yaşadığı problemlerin çözümü için tasarlanmıştır. Alman Krauss-Maffei Wegmann (KMW) şirketinin, asimetrik tehdit senaryolarında Alman tanklarının eksiklerinin giderilmesi için yaptığı çalışmayla ortaya çıkan Leopard 2 PSO'nun özellikleri şunlardır;

- Gövde, palet sistemi ve kule için ilave zırh,
- Optiklerin atılabilecek maddelere karşı korunabilmesi için koruganlar,
- İkinci bir içeriden kontrollü mk. tf.,
- Opsiyonel olarak, öldürücü olmayan sistemler,

- Tüm sistemlerin tank motoru çalıştırılmadan kullanılabilmesine imkan veren harici güç ünitesi,
- İndirilmiş piyade için telsiz ara birimi,
- Tankın gövdesine monteli 360° yakın çevreyi kontrol edebilecek kameralar ve görüntüleri tüm mürettebata dağıtan görüntüleme sistemi,
- Projektör,
- Afganistan tecrübeleri değerlendirilerek tasarlanmış kamuflaj boya,
- Şoför tarafından kontrol edilebilen bir dozer bıçağı.

Doldurucu bölmesinin yanına bir makineli tüfek kulesi konulmuştur. Bu mk. tf. içeriden kontrol edilebilmektedir. Alçalış ve yükseliş açılarının yüksek olması, tankın yakınında ya da tanktan yukarı seviyelerde bulunan hedeflere angajmana imkan sağlamaktadır. Ayrıca tankın yakın çevresini gözetleyebilmesi için tank gövdesine kameralar yerleştirilmiştir. Bu kameralar üzerlerine gelebilecek herhangi bir maddeye karşı korunaklıdır. Verdikleri görüntü, devam eden operasyon sırasında, mürettebata iş yükünü paylaşmak adına tüm mürettebata dağıtılmaktadır. Leopard 2 PSO'nun hem yeni bir tank olarak hem de hali hazırda bulunan Leopard 2 tanklarına bir kit olarak satışa sunulacağı beklenmektedir. (Şekil 34) (Eshel, 2007)



Şekil-34: Leopard2 PSO (The Defense Industries – Army [web], 2007)

d. Merkava

İsrail'in tank dizaynında ana düşüncesi öncelikle mürettebatın korunmasıdır. Motor bölmesi ilave koruma sağlayabilmek için ön tarafta bulunan, giriş ve çıkışı arka taraftan yapılan ve ayrıca 8 personelik bir piyade mangasını taşıyabilen Merkava tanklarının, zırh koruması ve beka sistemlerine çok büyük önem vermektedir. Bölgesinde yoğun olarak yaşadığı muharebelerden edindiği tecrübelerle de Merkava Mk3 tankları için bir meskun mahal korunma kiti hazırlamıştır. Bu kitin içerisinde;

- Alt tarafı da dahil, tankı her yönden koruyacak bir ilave zırh,
- Dar bölgelerde manevralar ve geçişlerde, tank ve çevredeki yapılara zarar vermeden geçişi sağlamak maksadıyla, tank komutanı ve şoförlere yardımcı işaretler,
- Tüm girişlere (hava, egzost, optikler) koruma barları,

- Makineli tüfek (mk. tf.) yüksek açılara alındığında görüşü kısıtlamayacak ve yüksek açılarda görüş imkanı sağlayacak şekilde yeniden dizayn edilmiş komutan kulesi,
- Tank topu üzerine monte edilmiş, atış kontrol sistemi ile uyumlandırılmış, içeriden komutalı 12,7 mm uçs. mk. tf.'i,
- Tankın 360° yakın çevresini kontrol eden kamera sistemi,
- Tankın arka kapısında, gözetleme ve ateş imkanı sağlayan bir keskin nişancı gözü bulunmaktadır. (Eshel, 2007; Defense Update [web], 2007)

Merkava Mk4 için ise farklı bir kit geliştirilmiştir. Doldurucu tarafından komuta edilebilen, içeriden komutalı bir mk. tf. kulesi bu kitin içerisinde bulunanlardan biridir. Diğer bir parça ise tankın önüne takılan ve önüne çıkabilecek engelleri, silah ve optiklerine zarar gelmeden yıkabilmesini sağlayacak bir aparattır. Bu aparata önceden takılan çeki halatları, aynı zamanda tankın çekilmesi ihtiyacında, mürettebatın dışarı çıkmadan diğer tankların ya da buldozerlerin tankı çekebilmesine imkan vermektedir. Hizbullah Örgütü tarafından Merkava Mk3'ün zırhı konusunda verilen demeçler sonrasında Merkava Mk4 tankında, herhangi bir antitank saldırısını zırha çarpmadan infilak ettirmek maksadıyla, dikey olarak kule gerisinde kule-gövde boşluğunu kapatmak üzere zincirler yerleştirilmiştir. Mürettebatı IED ve RPG tehditlerinde blast etkisinden korumak için koltuk dizaynı da değiştirilmiştir. (Defense Update [web], 2007; Milliyet Gazetesi [web], 2007)

Tank topu üzerine monte edilen ve atış kontrol sistemleriyle uyumlu 12,7 mm uçs. mk. tf.'i mürettebat için, etkili bir keskin nişancı tüfeği görevi yapmaktadır. Kısa ve orta mesafelerde atışları isabetlidir. Tank topunun angaje olamadığı kısa mesafedeki yüksek açılı hedeflere karşı kullanılan ve aynı zamanda aydınlatma mühimmatı da atabilen 2700 m menzilli 60 mm havanda atış kontrol sistemine dahil edilecektir. Bunun yanı sıra dağılmış piyade, tahkimli yapı ve binalara karşı kullanılmak üzere geliştirilen IMI Kalanit 120 mm Anti-Personel-Anti-Materyal (APAM)

mühimmatı tankın ateş gücünü artıracaktır. (Defense Update [web], 2007; The Defense Industries – Army [web], 2007)

Tankın MMM'de bekasına önemli bir inovasyonda, gündüz ve gece operasyonları için, geliştirilmiş FLIR ve tv kanalı ile teçhiz edilmiş, çift eksen stabilizasyonlu tank komutanının panoramik görüş sistemidir. Bağımsız bir tank komutan termali, nişancı ve tank komutanına ayrı ayrı, iki ayrı hedefi gözetleme ve ateş altına alma imkanı sağlamaktadır. Tank şoförü, tankın çevresine korunaklı bir biçimde yerleştirilmiş dört kamerayla, gece ve gündüz, tankın yanlarını ve gerisini görebilmektedir. (Şekil 35) (Defense Update [web], 2007; Eshel, 2007)



Şekil-35: Merkava (Defense Update [web], 2007)

Kolay uyum sağlayabilir, modüler dizaynı ve teleskopik evrimi kullanılarak Merkava tankı, ana muharebe tankından; hareket, beka, ateş gücü ve bilgi sistemlerinin dengeli dağılımıyla çok amaçlı bir savaş arabasına dönüştürülmektedir. (Defense Update [web], 2007)

4. MODİFİKASYONLARIN İNCELENMESİ

a. Ateş Gücü Modifikasyonları

Tankların ateş güçlerinin MMM'ye uyumlandırılabilmesi için özellikle mevcut ateş gücü sistemlerinin geliştirilmesine çalışılmaktadır. İlave ateş gücü sağlamak içinde çalışmalar bulunmaktadır. Mevcut sistemlerde yapılan değişiklikler mühimmat ve içeriden komutalı atış kontrol sistemleri üzerinde yoğunlaşmıştır. İlave ateş gücü olarak ise yeni silah ve havanlar üzerinde çalışmalar yapılmaktadır.

(1) Mevcut Ateş Gücü Sistemleri

Tankların ana silah sistemleri olarak tank topu, makineli tüfekler ve sis havanları kullanılmaktadır. Bu sistemlerin MMM'ye uyumlandırılması için çalışmalar tank topu mühimmatında değişiklikler ve makineli tüfeklerin zırh koruması altından gözetleme ve ateşleme kabiliyetine kavuşturulması üzerinde yoğunlaşmıştır.

Açık arazide, uzun mesafelerden düşmanı ateş altına alarak imha etmek üzere tasarlanmış tank topu tankın en güçlü silahıdır. Ancak bu yüksek hızlı top yakın muharebede çok etkili değildir. Tanklar çoğunlukla, mühimmat olarak, kinetik enerjili APFSDS (Sabot) ve kimyasal enerjili HEAT (Tank Tahrip) mermilerini taşırlar. Tankların öncelikli mühimmatı olan Sabot mermisi meskun mahaller için uygun değildir. Bu nedenle MMM'de, konvansiyonel muharebede ikinci öncelikli olan kimyasal enerjili mühimmatlar kullanılmak durumunda kalmaktadır. Yine de her iki mühimmat da meskun muharebe sahasına uyumlu değildir.

MMM'de kullanılabilecek olan çok amaçlı tank top mühimmatlarıdır. Bu mühimmatlar delme kabiliyeti kısıtlı yüksek infilaklı parçacıkların çeşitli kombinasyonlarından oluşur. Hafif zırhlı araçlara, koruganlara, beton yapılara, duvarlara karşı etkilidirler. NATO için genellikle 105 mm, Ruslar için ise 105, 115 ve 125 mm olarak dizayn edilmektedirler. Alman Rheinmetall, 120 mm'lik, anti tank ve çok amaçlı mühimmatların dengeli bir kombinasyonunu yapmak için çalışmaktadır. Yine Amerikan

General Dynamics aynı amaçla M830A1 HEAT mühimmatına, çok amaçlı mühimmat özelliği vermeye çalışmaktadır.

Bazı çok amaçlı mühimmatlarda zaman fûnyesi de kullanılmaktadır. Bu da merminin havada infilak ederek açık hedeflere karşı son derece etkili olmasını sağlamaktadır. Düşman unsurların dost bir araç üzerine tırmanmaları gibi olaylarda çok amaçlı mühimmatlar, kapakları kapalı olduğu taktirde, bu dost aracın üzerine de atılabilir. Araçta bulunan mürettebat, optikler ve antenlere zarar gelmez. Angajman kuralları gerektirdiğinde öldürücü etkilileri olanı yerine göz yaşartıcı gibi ölümcül olmayanları da kullanılabilir.

Bunun yanında Amerikan General Dynamics'in 120 mm M1028 mermisi, yüzlerce metre ilerideki düşman unsurları için, içerisinde bulunan yüzlerce tungsten parçacığı ile 120 mm'lik devasa bir av tüfeği gibidir. Bu mermi, meskun muharebe sahasında acele hazırlanmış pusulara ve düşman piyade taarruzlarına karşı kullanılacak olup, dar bölgelerin temizlenmesinde ve dost birliklerin ateşle destek ihtiyacının karşılanmasında fayda sağlayacaktır. Peşrev mermisinin (Canister) içerisine öldürücü olabilecek yükler gibi öldürücü olmayan göz yaşartıcı gibi çeşitli yükler de konulabilecektir. 1410 m/s hızla namluyu terk edecek olan 11 kg ağırlığındaki mermiden 200-500 m içerisinde yüzlerce ölümcül parçacık etrafa saçılacaktır. Mermi uzunluğu 78 cm ve kovanla birlikte toplam ağırlık 22,9 kg'dır. Ocak 2005'de 3800 mühimmatlık siparişi verilmiş ve az bir oranla üretimine başlanmıştır. (Şekil 36)(Komarow, 2005; Defense Update [web], 2007)



Şekil-36: M1028 Mühimmatı Yükleri ve Testi

IMI (Israel Military Industries) ise tankların toplarını caydırıcı bir unsur olarak da kullanabilmelerinden yola çıkarak 120 mm Stun Cartridge (SC) üzerinde çalışmaktadır. Tanıtımı yapılan bu mermi, meskun muharebe sahasında karşılaşılabilecek olan yüksek zayıat ve hasar riskini azalmak için tasarlanmıştır. Kalabalığın dağıtılmasında, bir keskin nişancının ya da tanka yaklaştırmaya çalışan unsurların bastırılması veya durdurulmasında kullanılabilir. Etkili menzili 0-30 m'dir. Ateşlenmesiyle birlikte gerçek mermi gibi basınç ve ses etkisi yaratır ve tankın yakınında sis oluşturur. Bunun yanı sıra IMI, dağılmış piyade, tahkimli yapı, helikopterler ve binalara karşı kullanılmak üzere Kalanit 105 ve 120 mm Anti-Personel-Anti-Materyal (APAM) mühimmatını geliştirmiştir. Bu mermi de 6 parçasını sırayla infilak ettirerek geniş ve uzun bir alanda etkili olmaktadır. (Şekil 37) (Defense Update [web], 2007; Israel Military Industries [web], 2007)



Şekil-37: SC ve APAM (Israel Military Industries [web], 2007)

Meskun mahal muharebelerinin doğası gereği yaşanan yakın muharebeler, baş kısmı ve üst gövdesi dışarıda bulunmak durumunda kalan tank mürettebatı için tehlikeli olmaktadır. Hafif silahlı düşman unsurlar ve özellikle keskin nişancılar için bu personel ana hedef teşkil etmektedir. Personelin emniyeti ve tankın muharebe etkinliğinin sürdürülebilmesi için tank üzerinde bulunan makineli tüfeklerin kulelerinde “İçeriden Komutalı Silah Sistemi” (RWS) adı altında yeni tasarımlar yapılmıştır. Bu yeni tasarımlarda makineli tüfek kulelerinin gözetleme sistemleri geliştirilmiş ve zırh koruması altında gece ve gündüz komuta edilebilmeleri sağlanmıştır. (Dunnigan, 2007; Howland, 2004; Defense Update [web], 2007)

(2) İlave Ateş Gücü Sistemleri

Tanklar üzerinde bulunan tank topu, sis havanları, makineli tüfekler gibi ana silah sistemlerine ilave olarak yakın muharebe ve meskun muharebe sahasında etkili olacak yeni silah sistemleri tankların ateş gücü ve beka kabiliyetini arttırmaktadır. Tank dizaynında ilave silah sistemi üzerine yapılan en yoğun çalışmalar Merkava tanklarındadır.

Bu tanklar, tank topu üzerine 12,7 mm uçaksavar makineli tüfeğini monte edilerek de kullanılmaktadır. Bu silah bir keskin nişancı tüfeği gibi görev yapmaktadır. Atış kontrol sistemleriyle uyumludur. Bazı

birliklerimiz tarafından da benzer sistemler geliştirilmiş ve başarılı sonuçlar alınmıştır.

Atış kontrol sistemine dahil edilmeye çalışılan bir diğer silah da 2700 m menzilli 60 mm havandır. Bu havan tank topu ve makineli tüfeklerin ateş altına alamadığı yüksek açılarda bulunan hedeflere karşı etkilidir. Aynı zamanda aydınlatma mühimmatı da bulunmaktadır. Bu havan tankın zırh korumasının altından ateşlenebilmektedir. (Defense Update [web], 2007; Israel Military Industries [web], 2007)

b. Beka Sistemleri Modifikasyonları

Tankların meskun muharebe sahasında beka kabiliyetlerini arttırabilmek için; pasif koruma tedbirleri ve aktif koruma sistemleri üzerinde çalışılmaktadır.

(1) Pasif Koruma Tedbirleri

Tankların tarihi gelişimi boyunca tank zırhları, tankların en önemli ve gizli teknolojik özelliklerinden biri olmuştur. Konvansiyonel harp ortamında önde güçlü zırh koruması ihtiyacı varken, meskun mahal muharebelerinde yan, geri, üst ve altta da zırh korumasının atırılması gerekmektedir. Bu amaçla MMM modifikasyonunda tanklar ilave zırhlarla donatılmıştır. Özellikle reaktif zırh plakaları, yan ve üst bölgenin korunması için kullanılmaktadır. Bu plakaların çıkarılabilir olması avantaj sağlamaktadır. Grozni'de reaktif zırhın başarısı kanıtlanmıştır. Savaş dışı kalan 62 Rus tankının %98'i, Çeçenler tarafından reaktif zırhla korunmayan bölgelerine yapılan atışlar sonucu imha edilmiştir. Plaka takılamayan kule-gövde boşluğunu kapatmak için Merkava Mk4 tankında, kule gerisinde dikey olarak zincirler yerleştirilmiştir. (Defense Update [web], 2007; Grau, 1997; Edwards, 2, 2000: 30)

Meskun mahal muharebelerinde zırhlı araçların korunması ortaya çıkan diğer bir tedbir de tarihi II. Dünya Savaşı'na kadar uzanan metal kafeslerdir. Tankların motor bölmesi ve yanlarını tümüyle örtmenin yanında optikler ve farlar gibi tank üzerindeki küçük çıkıntılarında korunmasında

kullanılmaktadır. Metal kafesler, reaktif zırh korumaları kadar ağırlığı attırmamaktadır. Kanada Ordusuna ait Leopard tanklarında bulunan kafesler, reaktif zırh plakalarına göre 2/3 oranında daha hafiftir. Amerikan Stryker ZPT'sinde, araçtan 50 cm ileride bulunan kafesler ise 2,4 t ağırlığı ile plakalara göre aracın ağırlığını 1,4 t azaltmaktadır. Irak Savaşı'nda bu araç üzerindeki kafeslerin tam koruma sağlamamakla birlikte etkili olduğu görülmüştür. Çıkarılabilir ve onarılabilir olması avantajıdır. (Şekil 38) (Defense Update [web], 2007; Fisher, 2007)



Şekil-38: Reaktif Zırh Panelleri ve Metal Kafesler

Kule üstü makineli tüfeklerin çalıştırılabilmesi için vücudunun belli bir kısmı tankın dışında bulunması gereken mürettebatı korumak, tankın ateş ve gözetleme sahalarını arttırabilmek amacıyla, makineli tüfek

kuleleri yeniden tasarlanmaktadır. Bu yeni kuleler içeriden komuta edilebilmekte, yakın gözetleme imkanlarını ve atış açılarını arttırmaktadır.

Tek tankın komuta ve kontrolünün kolaylaştırılması ve yakın bölge emniyetinin tesisi için tank üzerine kamera sistemleri yerleştirilmiştir. Bu kamera sistemleri tankın meskun mahallerde manevra kabiliyetini arttırmakta ve tankın kendisine büyük tehdit oluşturabilen yakın bölgesinin emniyetle keşfini sağlamaktadır. Gerçek zamanlı görüntüler tüm mürettebat tarafından takip edilebilmekte ve mürettebatın görev yükü dağıtılmaktadır. Hareket algılayıcıları, sistemin mürettebatı ikazına imkan vermektedir. (Defense Update [web], 2007)

Mürettebatı tanka karşı yapılan saldırılarda blast etkisinden korumak için koltuk dizaynında da değişiklikler yapılmaktadır. Ergonomik dizaynı, kule çatısı ve yanlara çoklu bağlamalarla askılı koltuklar, mürettebatın uzun operasyonlarda yorgunluk ve stresini azaltırken, diğer taraftan kuleye sabit olarak monte edilmediklerinden yan ve tankın metrelerce havaya uçtuğu alttan gelebilecek saldırılardaki blast etkisinden mürettebatı korumaktadır. (Şekil 39) (Defense Update [web], 2007)



Şekil-39: Askılı Koltuklar (Defense Update [web], 2007)

Aşağıdaki resimlerde direnişçilerin kameraları tarafından görüntülenen bir IED saldırısı bulunmaktadır. Görüntülerde konvoyun ikinci

tankına yapılan saldırıda, patlamanın etkisiyle tankın ön tarafı 6 m kadar yükselmektedir. (Şekil 40)



Şekil-40: IED Saldırısı

(2) Aktif Koruma Sistemleri

Aktif koruma sistemleri; RPG, güdümlü anti-tank silahları ya da diğer tanklardan atılabilecek olan kinetik enerjili mühimmatlar gibi tanka gelebilecek olan her türlü mühimmata karşı tankların savunmasını sağlamak üzere tasarlanmış sistemlerdir. Gelen mühimmatı yanıltmak amaçlı (Soft Kill / Countermeasure) ve tanka zarar gelmeyecek bir mesafede gelen tehdidi imha etmek amaçlı (Hard Kill / Active System) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Zırh, tank üzerinde aktif koruma sistemi olsa dahi tankı, şarapnel etkilerine ya da küçük çaptaki mermilere karşı koruyabilmelidir. (Meyer, 1998)

Konsepti gereği, gelişmiş sensörler, veri işleme, teknolojik silahlar ile araca entegre olmuş bir sisteme ihtiyaç duymaktadır. Tehdidi

tespit, izleme, değerlendirme ve tehdidin bertaraf edilmesi için karşı tedbirler uygulama bileşenlerini içermelidir. Uzak mesafeden gelen tehditler için komutanın kararıyla karşı tedbirler alınabilir. Ancak MMM gibi yakın muharebe ortamında sistem otomatik olarak kendisi hareket etmek durumundadır. Birçok ülke aktif koruma sistemleri üzerinde çalışmalar yapmaktadır. (Collaborative Point Paper on Active Protection Systems, 2006: 2)

Rusların, 1970'lerin sonunda geliştirdikleri Drozd sistemi dünyada ilk geliştirilen ve belki de tek operasyon görmüş koruma sistemidir. Sistem Afganistan'da kullanılmış ve % 80 oranında RPG atışına karşı başarılı olmuştur. \$ 30.000 değerindeki kısıtlı hedeflere angaje olabilen Drozd'un en büyük problemi sadece önde 60°lik bir açıyı kapatıyor olması (Kuleyle yönü değişebilmektedir) ve savunma roketlerinin çoğunlukla yakındaki piyadeye zarar vermesidir. 70-700 m/s hızla yaklaşan hedeflere etkili, 8 adet 107 mm rokete sahiptir. Ruslar Drozd'dan sonra Shtora-1 ve Arena sistemlerini geliştirmişlerdir. (Şekil 41) (Meyer, 1998; Collaborative Point Paper on Active Protection Systems, 2006: 6)



Şekil-41: Drozd ve Yanıltıcı Aktif Koruma Sistemi

Shtora-1 yanıltıcı koruma sistemlerindendir ve Arena gibi aktif sistemlerle başarılıdır. 360°lik alanı kapatan ve -5° ile +25° arasında çalışan Shtora-1 yakın bölgede 3-20 s süreli olarak çıkardığı gazlarla hedef işaretleme sistemlerine karşı örtü oluşturur ya da aktif sistemi harekete geçirir. 1993 yılında üretilen \$ 300.000 değerindeki Arena, 1997 yılından sonra Fransızlarla ortak olarak geliştirilmeye çalışılmıştır. Tankın 20-30 m yakınında tehlikeli bölgesi vardır. Kule çevresinde bulunan 20 lançerinden

fırlattığı mühimmatlar, tehdidin 1,3 - 3,9 m yakınında patlayarak tehdidi bertaraf eder. (Meyer, 1998; Collaborative Point Paper on Active Protection Systems, 2006: 6)

Çin yeni Type 98 tankları için, güçlü lazerle tehdidi engelleyen Dazzler sistemini seçmiştir. Almanya MUSS ve AWISS sistemleri üzerinde çalışmaktadır. 1 – 1,5 s içerisinde sis oluşturan ve tehdidi gönderen platforma kızılötesi karıştırma yapan MUSS, test safhasında Leopard2 tankına monte edilmiş ve başarılı olmuştur. Diğer sistem AWISS aktif koruma sistemidir. Saniyede 600° dönebilen 3'lü lançerinde 3-4 peşrev mermisi bulunmaktadır. 75 m'den hedefi tespit eder ve 10 m'de yok eder. 400 kg'lık AWISS, RPG'ye karşı etkili olup, kinetik enerjili tank mühimmatının zırh delme kabiliyetini azaltır. 21 Temmuz 2007'de yapılan gösterisinde başarılı olan AWISS sisteminin 2-3 sene içerisinde operasyonel olabileceği değerlendirilmiştir. Fransızların KBCM yanıltıcı koruma sistemi bulunmaktadır. SPATEM ise Fransızların aktif koruma sistemidir. Bu sistem 50 m'den elektromanyetik ve kızılötesi sensörleri ile hedefi tespit edip, gönderdiği roketle tehdidi en az 5 m uzaklıkta imha eder. (Şekil 42) (Defense Update [web], 2007; Collaborative Point Paper on Active Protection Systems, 2006: 7-8)

İsrail ise TROPHY ve çok gizli yürüttüğü IRON FIST sistemleri üzerinde çalışmaktadır. Trophy bulunduğu platforma yaklaşan tehdidi çarpmadan hemen önce bir av tüfeği gibi imha eder. Sistemin yapılan yüzlerce testi başarıyla sonuçlanmıştır. Merkava Mk4 tankına monte edilebilmesi için mühendislik çalışmaları yapılmaktadır. Aktif koruma sistemleri konusunda Quick Kill gibi çalışmaları test aşamasında olup daha sistemleri olgunlaşmamış ABD Ordusu'na da General Dynamics tarafından Trophy sistemi önerilmiştir.



Şekil-42: AWISS, KBCM, Iron Fist ve Trophy (Defense Update [web], 2007)

Trophy, meskun muharebe sahasında kullanılabilmek üzere dizayn edilmiştir. 10 – 30 m içerisinde atılan RPG mühimmatlarına karşı etkilidir. Etkili parçaları, yakında bulunan birliklerin minimum zararı görmesi ve yakın bölgedeki hasarın çok az olması için tasarlanmıştır. Otomatik doldurucudur ve değişik yönlerden gelen birden fazla saldırıya eş zamanlı cevap verebilir. Gelecekte Trophy sisteminin tankların ve diğer zırhlıların hafiflemesini (ağır zırh ihtiyacının ortadan kalkmasından) ve metal kafesler

gibi pasif koruyuculardan kurtulmasını sağlayacağı değerlendirilmektedir. (Collaborative Point Paper on Active Protection Systems, 2006: 9-12)

Iron Fist ise M113 ZPT ve Sabra Mk3 tankına monte edilerek yapılan 2005 yılındaki başarılı testlerinin ardından Eurosatory 2006'da gösterilmiştir. Kendinden önceki aktif koruma sistemlerine kıyasla, daha yakından gelen tehditleri bertaraf edebilen Iron Fist zırhsız araçlara da takılabilmektedir. Yarattığı blast etkisiyle tehdidin savaş başlığını kuyruktan ayırmakta ve tehdidi etkisizleştirmektedir. Aracın dört köşesine yerleştirilen antenleriyle tehdidi tespit eden sistem, her biri 270°'yi kapatabilen iki adet lançere sahiptir. Bu lançerlerde manuel doldurmalı ikişer adet durdurucu mühimmat bulunmaktadır. Iron Fist MMM senaryolarına göre dizayn edilmiştir. Sadece yakın çevreden gelebilecek araç ve personel tehditlerine karşı da kullanılabilen radarı için 150'den fazla senaryo üretilmiştir. (Şekil 42) (Ben-David, 2006)

Aktif koruma sistemlerinin en büyük problemi yakında bulunabilecek olan indirilmiş dost piyade ve sivillere karşı olabilecek muhtemel tehlikesidir. Aktif koruma sistemlerinin henüz taktik ve teknik olarak emniyetli fakat etkili kullanımı konusunda çözümler üretilmemiştir. Çevrede bulunabilecek dost birliklere, sivillere ve teçhizata zarar vermeden etkili olabilecek, her türlü platform için çeşitli tasarımlarda aktif koruma sistemi geliştirebilmek amacıyla yaklaşık olarak 20 üretici çalışmaktadır. (Defense Update [web], 2007; LEOBEN Toplantısı, 2007)

c. Hareket Kabiliyeti Modifikasyonları

Geleceğin muharebelerinde araçların özellikle daha hafif olması planlanmaktadır. Bu araçların tankların yarı ağırlığı kadar daha hafif olması öngörüldürken, günümüzde İsrail'in Namer'i gibi piyade muharebe araçları da tank gövdeleri üzerine tasarlanmaktadır. Tankların hareket kabiliyetlerinin MMM'ye uyumlandırılması için, palet ve motor üzerinde bazı çalışmalar olsa da bunlar ağırlık gibi sebeplerle yeterince olgunlaşmamıştır.

Meskun mahalde tankın motoru çalışmaksızın da, manevra hariç diğer kabiliyetlerinin kullanımını sağlayacak olan harici güç ünitesi Alman Leopard2 PSO tankına uygulanmıştır.

Tankların meskun muharebe sahasında hareket ve manevra kabiliyetlerini arttırabilmek adına tanklar, engel aşma teçhizatlarıyla donatılmaktadır. Bu teçhizatlar tankların önüne çıkabilecek olan engelleri istihkam desteğine gerek duymadan aşabilmesine imkan verecektir.

d. Komuta Kontrol Modifikasyonları

Doğası gereği meskun muharebe sahasındaki savaş, hızlı bir şekilde merkezi idarenin dışına çıkar ve en küçük taktik birimlerde bile kontrol zordur. Meskun muharebe sahasında merkezi idarenin dışına çıkmış taktik hareketler, kontrolün sağlanması ve dost birliklerin birbirlerini tanıması konusunda ciddi sıkıntılara sebebiyet verir. Komuta ve kontrolü güçleştiren, birliklerin dağılmasını ve müşterek hareketini gerektiren bu muharebede komuta ve kontrol tedbirleri ile muharebe farkındalığı son derece önem kazanmaktadır. Komuta – Kontrol - Muhabere ve İstihbarat (C3I) fonksiyonlarının arttırılması için çalışılmaktadır. (Şekil 43)



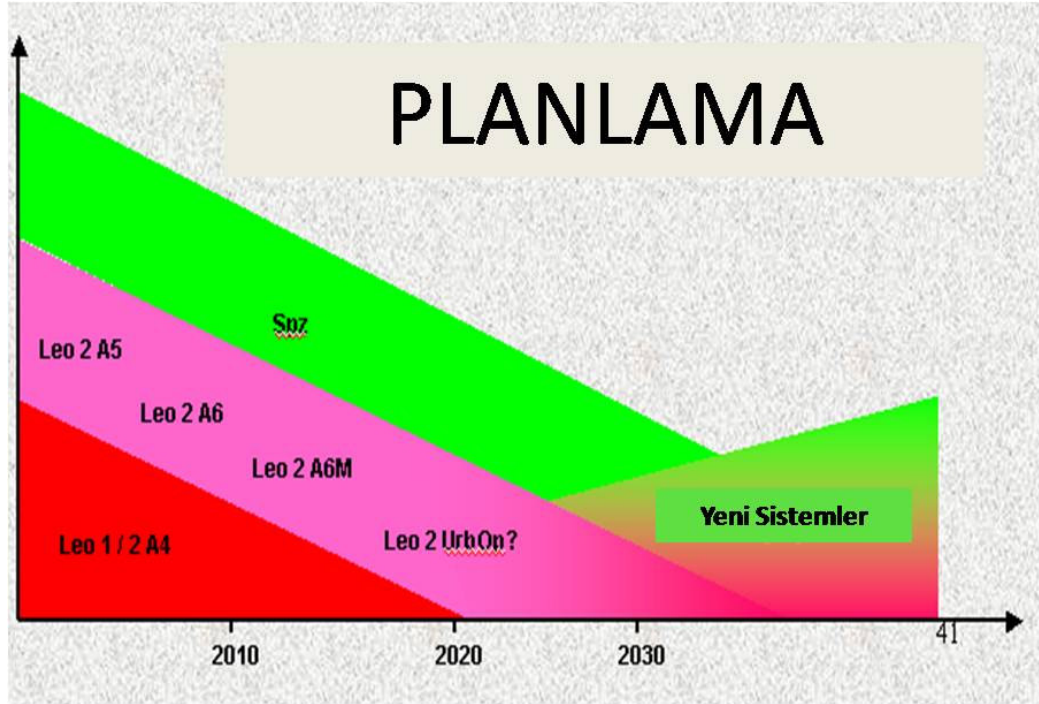
Şekil-43: AZUR C3I (Defense Update [web], 2007)

Meskun muharebe sahasında tankların özellikle piyade ile işbirliği yapması gerekmektedir. Bu işbirliğini sağlayan ve tankın tarihi gelişimi sırasında kullanımından vazgeçilen harici komuta kutuları, meskun muharebede kazanılan tecrübelerle modifikasyon kitlerinin içerisinde yer almıştır. (The Defense Industry Daily [web], 2007)

5. TANKLARIN TEKNOLOJİ İHTİYACININ BELİRLENMESİ

MMM'nin, konvansiyonel harp ortamı şartlarına göre çok daha farklı olan doğasından ve yakın bir muharebe olmasından dolayı, kullanılan silah, teçhizat ve donanımda değişim gereksinimi bulunmaktadır. Savunan taraf için psikolojik olarak çok önemli bir hedef teşkil eden ve milyonlarca dolar değere sahip tanklarında bu süreç içerisinde yer alması gerekmektedir.

Yapılan çalışmada günümüz modern ordularında tankların bu değişimini karşılamak üzere önemli çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Tankların yerini de alabilecek geleceğin muharebe araçları için hazırlıklar sürerken, önümüzdeki yaklaşık 30 yıla yayılan bir sürede daha tankların modern orduların envanterlerinde kalacağı ve tarihi gelişimlerini meskun mahal muharebe sahası şartlarına göre sürdürebileceği görülmektedir. (Şekil 44) (LEOBEN Toplantısı, 2007)



Şekil-44: Leopard Tankları Envanter Süreci (LEOBEN Toplantısı, 2007)

Abrams, Leclerc, Leopard ve Merkava tanklarına yapılan modifikasyon çalışmaları incelendiğinde aşağıdaki tablo ortaya çıkmıştır. (Tablo 16)

Tablo 16: MMM Modifikasyonları Karşılaştırması

		ABRAMS (TUSK)	LECLERC (AZUR)	LEOPARD (PSO)	MERKAVA
ATEŞ GÜCÜ MODİFİKASYONLARI	GELİŞTİRİLMİŞ KOMUTAN KULESİ	+	+	+	+
	GELİŞTİRİLMİŞ DOLDURUCU KULESİ	+		+	
	TANK TOPU ÜZERİNE UÇS. MK. TF.				+
	HAVAN				+
	MMM MÜHİMMAT ÇALIŞMALARI	+	+	+	+
BEKA KABİLİYETİ MODİFİKASYONLARI	REAKTİF ZİRH PANELLERİ / İLAVE ZİRH	+	+	+	+
	360° YAKIN BÖLGE KAMERA SİSTEMİ		+	+	+
	AKTİF KORUMA SİSTEMLERİ		+ (GALIX?)		
	METAL KAFESLER	+	+		
	GİRİŞLERE KORUMA BARLARI		+	+	+
	KULE-GÖVDE BOŞLUĞU ZİNCİR				+
	KORUYUCU KOLTUK				+
HAREKET KABİLİYETİ MODİFİKASYONLARI	HARİCİ GÜÇ ÜNİTESİ	-/+		+	
	ENGEL AŞMA TEÇHİZATI			+	+
KOMUTA KONTROL MODİFİKASYONLARI	KOMUTA KONTROL SİSTEMLERİ	+	+		
	HARİCİ KOMUTA KUTUSU	+	+	+	
	TANITICI PANEL		+		
	PERSONEL TAŞIYABİLME				+
DİĞER	SAHRA TAKILABİLİRLİK	+	+	-/+	-/+
	KAMUFLAJ BOYA			+	
	PROJEKTÖR			+	
	TAŞIMA KUTULARI		+		

Tankların ateş güçlerinin meskun muharebeye uyumlandırılmasında en önemli problemin silahların yeterli alçalış ve yükseliş alamamasının olduğu değerlendirilmektedir. Meskun muharebe sahasında tankların asıl tehdidi yakın bölgede yapılan muharebenin üçüncü boyutudur.

Tankların bu eksikliğini giderebilmek amacıyla tank üstü silah kuleleri geliştirilmektedir. Yeni geliştirilen kulelerde silahlar gündüz ve gece içeriden kontrol edilerek ateş edebilme imkan ve kabiliyetine sahip olmaktadır. Mürettebatın dışarıda bulunması engellenmektedir. Yakın mesafede ve yakın yukarıdaki hedefler ateş altına alınabilmektedirler. Bu kulelerin kullanılmasının hem konvansiyonel harp ortamında hem de MMM'de tanklara önemli avantaj sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Ayrıca değişik silah sistemleri tankların ateş gücü kabiliyetini arttırabilmek için kullanılabilmektedir. Bunlar havanlar ve uçaksavarlardır. MMM, tank ve piyade işbirliği ile başarı sağlayabileceğinden, piyade birliklerinin kuruluşunda bulunan havanların tankların üzerinde bulunmasının gerekli olmadığı uzman görüşleri de alınarak değerlendirilmiştir. Namlu üzerine uçaksavar silahı takılmasının, tanka bir keskin nişancı tüfeği katkısı yapabileceği değerlendirilmektedir. (Şekil 45)



Şekil-45: Namlu Üzeri Uçaksavar

Mühimmat konusunda yapılan çalışmalarda parça etkisini arttıracak mühimmatlar dikkat çekmektedir. Tank toplarının bölge tesiri arttırılmaktadır. Geliştirilmeye çalışılan mühimmatlar sütte gerisindeki unsurlara da etkili olabilmektedir. Geliştirilmeye çalışılan görüntüleme ve algılama sistemleriyle sütte arkasının da görülebilmesine çalışılmaktadır. Deneme çalışması

yapılan radar algılama sistemleri, kullanılan malzemeye de bağılı olarak, duvar arkasında 25-50 m arasında bulunan personelin kalp atışına kadar tespit edebilmektedir. Bu sistem ve mühimmatların tanklar üzerinde toplanmasının tanklara MMM'de önemli bir kuvvet çarpanı olarak avantajlar sağlayacağı değerlendirilmektedir. (Vickers, 2004: 112)

Tankların tarihi gelişimi boyunca en önemli konulardan biri olan beka sistemleri, MMM şartlarında çok daha önemli hale gelmiştir. MMM'nin, savunan tarafa diğer hiçbir muharebede olmadığı kadar taarruz eden tarafın tank gücünü dengeleme fırsatı verdiği düşünülmektedir.

Beka kabiliyetini artırmak üzere tankların, klasik olarak, zırh kabiliyetleri arttırılmaya çalışılmaktadır. Tanka alttan gelebilecek tehditlere karşı alt zırh koruması arttırılmaktadır. Üst, yan ve geri bölge için ise reaktif zırh panelleri ve metal kafes uygulamalarının tek ya da kombinasyonları bulunmaktadır. Metal kafes uygulamasının bir benzeri de kule-gövde boşluğunu kapatmak için Merkava Mk4 tanklarına uygulanan ve kule gerisine dikey olarak yerleştirilen zincirlerdir.

Her iki koruma tedbirinin de avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Başarısı kanıtlanmış reaktif zırh panellerinin, ağırlığı ve maliyeti arttırırken, tankın yakın çevresinde olması büyük olasılıkla muhtemel indirilmiş piyade için de zarar verici olabileceği değerlendirilmektedir. Daha hafif ve ucuz olmasıyla birlikte çıkarılabilir ve onarılabılır olma avantajı da sunan metal kafes uygulamalarının ise kısmi bir koruma sağlayabileceği görülmüştür. Bu iki uygulamanın geliştirilmiş kombinasyonlarının tanklara uygulanabileceği değerlendirilmektedir. İsrail'in edindiği tecrübeler ışığında ortaya koyduğu kule-gövde boşluğu zincirlerinin etkileri üzerine de çalışmalar yapılmalıdır.

Diğer taraftan metal barlar, optikler ve farlar gibi tank üzerindeki küçük çıkıntılarında korunmasında kullanılmaktadır. Bu basit uygulamanın da meskun muharebe sahasında, bu teçhizatın üzerine atılabilecek ve bunlara zarar verebilecek taş, sopa vb gibi maddelere karşı koruma sağlayabileceği düşünülmektedir.

Trophy gibi aktif koruma sistemleri, geleceğin silah platformlarına çok önemli avantajlar sağlayacaktır. Bu sistemlerin başarısı tankları konvansiyonel harpte ve meskun muharebe sahasında neredeyse vurulmaz hale getirecektir. Her türlü muharebe alanında büyük fayda sağlayacak aktif koruma sistemlerinin, geleceğin muharebe alanlarında önemli bir kuvvet çarpanı olacağı ve geliştirilmesi gereken bir teknoloji olduğu değerlendirilmektedir. 360° yakın çevreyi kapsayan, anti-personel ve sis mühimmatı atabilen GALIX gibi sistemlerde meskun muharebe sahasında tankların etkinliğini arttıracaktır.

Tankın yakın bölgesinin asıl tehdidi oluşturduğu meskun mahallerde, bu bölgelerin gözetlenmesinin hayati öneme sahip olduğu değerlendirilmektedir. Bu kapsamda 360° yakın bölge kamera sistemlerinin günümüzde ve gelecekte tankların mutlak donanımlarından biri olması gerektiği düşünülmektedir. Yakın bölge gözetlemesini, tüm tank mürettebatı yapabilmelidir. Sistem hareket algılayıcıları ile uyarabilmeli ve entegre olduğu silah sistemleriyle hedefin ateş altına alınabilmesine imkan vermelidir. Sistem ayrıca tank şoförünün tanka, meskun muharebe sahasının sınırlandırılmış ortamında, kılavuz ihtiyacı olmaksızın manevra yaptırabilmesini de sağlayacaktır.

Tankların iç dizaynında yapılabilecek değişikliklerde tank mürettebatının hayatta kalabilmesi için önemlidir. Koruyucu koltuklar, herhangi bir vurulma ya da patlayıcı madde olayı anında tank içerisinde oluşacak basınç sonucu, mürettebatın istenmedik şekilde hareketlenerek yaralanmasını engel olabilir. İçeride, aynı basınçta hareket ederek mermi ve şarapnel vazifesi görebilecek malzemelerin bulunmamasının da son derece önemli olduğu değerlendirilmektedir.

Tank ana motoru çalıştırılmadan tank üstü sistemlerin çalışmasına yardımcı olan ve ülkemizde de çeşitli versiyonları kullanılan yardımcı güç aktarma sistemlerinin, meskun mahal muharebelerine yönelik olarak yapılan modifikasyonlarda da bulunmaktadır. Harici güç ünitesi, meskun muharebe sahasında önemli bir problem olan yakıt sarfiyatını azaltacak ve ana motorun yıpranmasını engelleyecektir. Böyle bir sistemin, “sessizlik” gerektiren

görevlerde, faaliyetin gizlilikle sürdürülebilmesine de imkan vereceği değerlendirilmektedir.

Meskun muharebe sahasında tankların önüne çıkabilecek olan engelleri aşabilmesi, ilave engel aşma teçhizatıyla mümkün olacaktır. İstihkam birliklerine ihtiyaç olmaksızın tanklar görevin icrasına devam edebilecektir. Kolay sökülebilir ve takılabilir bu teçhizatın, meskun mahallerde birliklere fayda sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Meskun muharebe sahasının karmaşıklığı komuta kontrolü güçleştirmektedir. Küçük birlik seviyelerine kadar inen dağılmalardan dolayı birliklerin kontrolünün sağlanması, diğer muharebe şekillerine göre çok daha zordur. Birliklerin muharebe farkındalığı büyük önem kazanmaktadır. Dost birliklerin müşterek hareket icra ettiği MMM'de, ulusal komuta kontrol sistemlerinin geliştirilmesinin başarı için mutlak gerekli olduğu değerlendirilmektedir.

MMM'de Tank-Piyade İşbirliğinin sağlanabilmesi bu iki unsurun muhaberesini gerektirir. Daha önce vazgeçilmiş olan harici komuta kutuları bu ihtiyacı karşılayabilecektir. Ancak hızla cereyan eden muharebede “muhabere ergonomisi” önemlidir. Bu kutulara bağımlı kalınsızın irtibatı kesintisiz ve emniyetle karşılayabilecek sistemler geliştirilmesinin muhabereye önemli katkıları olacağı düşünülmektedir. Yine Tank-Piyade İşbirliği kapsamında, Leclerc AZUR tankında olduğu gibi tank gerisine konan taşıma kutuları piyadeye kolaylık sağlayacaktır.

Bu bölümde, meskun muharebe sahası ortamı incelenmiş ve tehditler ortaya konmuştur. Tanklara karşı tehdit oluşturabilecek keskin nişancı silahları, antitank silahları ve patlayıcı maddeler incelenmiştir. Dünyanın önde gelen tank üreticisi ülkelerinden ABD, Fransa, Almanya ve İsrail'in MMM tank modifikasyonları araştırılmış ve yapılan değerlendirmeler ile tankların MMM'de ihtiyaçları belirlenmeye çalışılmıştır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

1. SONUÇ

Yapılan çalışmada, günümüzde muharebelerin meskun mahallere doğru kaymakta olduğu görülmüştür. Son dönemde yaşanan Irak Savaşı, meskun mahal muharebeleri yapılmadan hedeflere ulaşamayacağının en önemli kanıtı olarak dünya savaş tarihinde yerini almıştır. Şehirleşme, sanayileşme ve silah teknolojisindeki gelişmelerin tetiklemesi ile geleceğin muharebeleri giderek yaygınlaşarak meskun mahallerde yaşanacaktır.

Piyadeye destek silahı olarak yaklaşık yüzyıl önce harp sahalarında yerlerini alan tanklar, konvansiyonel harp ortamlarına göre tasarlanarak tarihi gelişimlerini sürdürmüşlerdir. Üç boyutlu bir yakın muharebe sahası olan meskun muharebe sahası, arazideki hareket, ateş gücü ve beka kabiliyetleri ile yüksek yoğunluklu savaşların ideal silah platformları olan tankların bu özelliklerini yeterince kullanmalarını engellemekte ve avantajlarını azaltmaktadır. Ancak etkin ateş gücü ve beka kabiliyetine sahip silah platformlarına ihtiyaç duyulan bu muharebe sahasında günümüzde istenilen özellikleri karşılayabilecek yegane silah tanklardır.

Kaçınılmaz bir şekilde, yüksek riskli bu muharebe sahasında yapılacak geleceğin muharebelerinde tankların desteği önemlidir. Tanklara, meskun muharebe sahasında kullanılmak üzere yapılacak olan tasarım ve modifikasyonlar, tankları geleceğin muharebe timlerinin vazgeçilmez unsurlarından biri yapacaktır.

2. ÖNERİLER

Dünyamızın değişen şartları ile birlikte muharebeler daha çok meskun mahallerde yoğunlaşmaktadır. Bu yeni nesil muharebelerde

T.S.K.'nın etkinliğini devam ettirebilmesi için, bu muharebelere uygun ateş gücü ve beka sistemlerine sahip silah platformlarına sahip olması önem kazanmaktadır.

Günümüzde bu muharebelerde yüksek ateş gücü ve beka kabiliyeti ile tanklar kritik bir silah olarak yerlerini almaktadırlar. Ancak şu anda modifikasyon kitleri ile MMM'ye hazırlanan tanklar, yakın gelecekte yeni tasarımlara ihtiyaç duyacak ve yeni tasarımlarıyla muharebelerde yerlerini alacaklardır.

Yeni tasarlanacak olan tanklar –yeni silah platformları-, konvansiyonel ve asimetrik harp gereksinimlerini karşılayabilmelidir. Maliyetler değerlendirildiğinde her muharebe şekline ayrı silah platformu yerine, her iki ortamda da muharebe edebilecek tek bir silah platformunun tasarımı uygun olacaktır. Her iki ortama da, sahra modifikasyonlarına ihtiyaç duyulmaksızın ya da duyulsa bile muharebenin hızını kesmeksizin kısa süreli olacak şekilde geçişler yapılabilmelidir.

Konvansiyonel harp ihtiyaçları değerlendirilmeksizin, MMM'ye yönelik olarak tankların –yeni silah platformlarının- sahip olmasının faydalı olacağının değerlendirildiği özellikler ile ilgili öneriler şunlardır;

- MMM modifikasyonu tankın tasarımından itibaren dikkate alınmalıdır. Tank boyutları, meskun mahallerin dar sokaklarında manevra yapabilmesine imkan vermelidir. Ağırlığı şehir içerisindeki kullanımını kısıtlamamalıdır.
- MMM modifikasyon donanımı tankın kendi parçası olarak tasarlanmalı; gerekirse operasyonel olabilecek ve sahrada montesi gerçekleştirilebilecek donanımda zaman, ağırlık, lojistik gibi faktörler değerlendirilerek planlanmalıdır.
- Tank üstü silahlar, geleceğin muharebe sahasının ihtiyacına göre yeniden değerlendirilmeli, tank üzerinde hangi silahların bulunması gerektiği değerlendirilmelidir.

- Namlu üzerinde çalışmalar yapılmalıdır. MMM'ye de uyumlu “kısa tank namluları” geliştirilmelidir.
- Öldürücü etkiye sahip olmayan silah sistemleri MMM tank modifikasyonunda kullanılmalıdır.
- Mühimmat üzerine yapılacak çalışmalarda tank silahlarının MMM etkisi artırılmalıdır. MMM'de kullanılabilecek öldürücü ve öldürücü olmayan mühimmatlar geliştirilmelidir.
- Mühimmat bölmesi mürettebattan ayrı olmalıdır.
- 360° yakın bölge kamera sistemleri üzerinde çalışmalar yapılmalıdır. Bu kameralar sutre gerisinde bulunabilecek olan personeli algılayabilmeli, hareket algılayıcı yeteneği kazanmalı, düşman unsurları tespit edebilmeli ve silah sistemlerine entegre olmalıdır. Sistem dost unsurları ayırtedebilmelidir.
- Tanklar “görüntülü veri” gönderebilmeli ve alabilmelidir. Bu sistem karargahın muharebe farkındalığını arttıracak gibi sivillerin kontrolü konusunda da fayda sağlayabilir. Diğer taraftan muharebeye dahil olmayan gerideki personeline bölgeyi kontrolüne imkan verebilir.
- Patlayıcı maddeleri dedektör gibi önceden tespit edebilecek sistemler üzerinde çalışılmalıdır. Tank hızla hareket halindeyken dahi, yakın çevresini tarayarak kontrol edecek ve mürettebatı ikaz edecek “tank dedektörleri” geliştirilmelidir.
- Aktif koruma sistemlerinin, tamamı olmasa bile önemli donanımlarının geliştirilmesine çalışılmalıdır. Geleceğin tüm harp araçlarında kullanılabilecek olan bu sistemler üzerinde hassasiyetle durulmalı ve yerli yapılabilirliği sağlanmalıdır. ABD de, sistemi İsrail'den satın almak yerine ısrarla kendisi üretmek için çalışmaktadır.

- Tankın vurulması ya da patlayıcı madde ile karşılaşması durumunda, tank içerisinde oluşacak basıncı dengeleyici ve ortaya çıkabilecek yangını söndürücü sistemler geliştirilmelidir.
- Tank iç tasarımında, vurulma ya da patlayıcı madde olayı anında tank içerisinde oluşacak basınçla mermiye dönüşebilecek malzeme kullanılmamalıdır.
- Zırh konusunda çalışmalar yapılmalı ve yeni tank tasarımının ağırlık arttırılmadan maksimum korunması sağlanmalıdır.
- Tank hareket donanımı; arıza çıkarma olasılığı minimize edilecek biçimde aşırı bakım gerektirmeyecek ve minimum lojistik destek ihtiyacı gösterecek şekilde tasarlanmalıdır.
- Ulusal komuta kontrol sistemleri geliştirilmelidir.
- Meskun mahallerin muhabereye kısıtları ortaya konmalı ve bu kısıtları giderebilecek sistemler geliştirilmelidir.

Yeni tankların –yeni silah platformlarının- geliştirilme ve üretim süreci ile envantere girişi uzun yıllar alacak olmasına rağmen, T.S.K.’nın muharebe hazırlığını, caydırıcılığını ve gücünü bu dönem içerisinde de koruması gerekmektedir. Yukarıda bulunan önerilere eklenmek üzere, yakın dönemde gelişebilecek şartlarda olması muhtemel bir MMM’de T.S.K. envanterinde bulunan tankların sahip olmasının faydalı olacağının değerlendirildiği özellikler ile ilgili öneriler şunlardır;

- Tank üstü kuleler yenilenen muharebe sahasına göre değerlendirilmeli ve MMM’nin üçüncü boyut ihtiyacını da karşılayacak şekilde geliştirilmelidir. Bu kuleler yüksek alçalış ve yükseliş açılarına sahip olmalıdır.
- Keskin nişancılara ya da diğer düşman unsurlara karşı nokta atışı yapabilecek, atış kontrol sistemine entegrasyonu yapılmış bir tank üstü keskin nişancı silahı tasarlanmalıdır.

- Reaktif zırh panelleri ve metal kafes uygulamaları kombinasyonları planlanmalıdır. Optimizasyon çalışmaları ve testler yapılarak uygun kombinasyonlar bulunmalıdır.
- Yakın emniyet için 360° yakın bölge kamera sistemleri geliştirilmelidir.
- Mürettebatın muharebe kıyafeti ve donanımı değerlendirilmelidir. Mürettebatın kullandığı kıyafetler kolay tutuşmayacak özelliklere sahip olmalı, tank envanterinde çelik yelek vb koruma malzemeleri ile gece görüş gözlükleri bulunmalıdır.
- Mürettebatın korunmasına fayda sağlayacak koltuk sistemleri geliştirilmelidir.
- Harici güç ünitesi tasarımı yapılmalı ve tank üzerinde kullanılmalıdır.
- Tankların engel aşabilmesi için gerekli aparatlar dizayn edilmelidir.
- Tank üzerine atılabilecek molotof kokteyli vs gibi yanıcı maddelerin bertaraf edilebilmesi için tank dışında da yangın söndürme sistemi geliştirilmeli ve tank üzerinde bulunan malzemeler böyle bir olaya sebebiyet vermeyecek şekilde koruma altına alınmalıdır.
- MMM'nin gece şartlarında da yapılabilmesi için tedbirler geliştirilmelidir. Tank şoför görüş sistemleri, projektör sistemleri, yakın emniyet gece görüş sistemleri değerlendirilmelidir.
- Muhaberede; tek tank, takım ve muharebe timleri irtibatlarında ergonomi sağlayacak sistemler üzerinde çalışmalar yapılmalıdır. Irak Savaşı'nda tankın yakın emniyetini sağlayan piyadelerin kendi aralarında ve tanklarla irtibatını sağlamak maksadıyla hafif ve kullanışlı volkmen tipi, kulaklıklılı bir tür telsiz kullanılmıştır.

- Geliştirilecek olan bu modifikasyon kitleri, gelecekte de kullanılabilecek şekilde tasarlanmalı ve hazırlanmalıdır.

Çalışma içerisinde ağırlıklı olarak meskun mahalde taarruz konusu üzerinde durulmuştur. Meskun mahallerin savunması da değerlendirilmelidir. Bu kapsamda geleceğin taktik ve silahlarında yaşanabilecek gelişmelerin öngörülerini de dikkate alınarak planlar hazırlanmalı ve şehirler gelişmelerini bu planlarında katkılarıyla sürdürmelidir.

Diğer taraftan eğitim konusu önem kazanmaktadır. Eğitimsiz bir birliğin son derece zorlu meskun muharebe sahasında başarılı olması beklenemez. Sadece konvansiyonel harp şekillerinin eğitimi yapılmamalı, konvansiyonel harplerin sonrasında büyük bir olasılıkla olması muhtemel asimetrik savaşların eğitimlerine barış döneminden başlanmalıdır. MMM doktrini, T.S.K.'nın günümüzde sahip olduğu harp silah, araç ve gereçlerine uygun olarak geliştirilmelidir. Bu konuda senaryolar üretilmeli ve eğitimleri planlanmalıdır.

KAYNAKÇA

Axis History Factbook internet sitesi, 10 Ekim 2007.
<<http://www.axishistory.com/index.php?id=7901> >

BBC internet sitesi, 22 Kasım 2007,
<<http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/4063033.stm> >

BEN-DAVID, Alon. “ IMI Unveils Iron Fist APS ”, **Jane’s Defence Weekly**, Volume 43, Issue 21, 24 Mayıs 2006, 4.

BRYCE Robert, **Surge of danger for U.S. troops**, 22 Kasım 2007,
<<http://www.salon.com/news/feature/2007/01/22/ieds/print.html> >

Collaborative Point Paper on Active Protection Systems, The North American Technology and Industrial Base Organization (NATIBO), Ekim 2006.

Defense Update internet sitesi, 2007
<<http://www.defense-update.com/products/a/arena-e.htm> >
<<http://www.defense-update.com/features/du-3-04/IED.htm> >
<<http://www.defense-update.com/products/t/tusk.htm> >
<<http://www.defense-update.com/features/du-2-06/merkava-brief.htm> >
<<http://www.defense-update.com/features/du-1-06/feature-urban-armor.htm>>
<<http://www.defense-update.com/features/du-1-06/feature-urban-il.htm>>

DUNNIGAN James, **Merkava Muddles and Miracles in Lebanon**, 14 Aralık 2007,
<<http://www.strategypage.com/dls/articles/2007125215647.asp>>

EDWARDS Sean J. A., **Mars Unmasked: The Changing Face of Urban Operations**, 2000

El-Muhtasar internet sitesi, 31 Ocak 2008
<<http://www.almokhtsar.com/html/> >

ESHEL, David. “ **Armor For Urban Combat** ”, Military Technology, İstanbul, XXXI, 2, 2007, 68- 75.

FISHER Matt, **Canada's Leopard Tank ... More Than One Life for This CAT?**, Canadian American Strategic Review internet sitesi, 25 Aralık 2007,
<<http://www.sfu.ca/casr/id-leo.htm> >

FM 3-20-15 **Tank Platoon**, Headquarters, Department Of The Army, Washington, DC. 1 Kasım 2001.

GABEL Christopher R., "**Knock 'em All Down:" The Reduction of Aachen, October 1944, Block by Block:The Challenges of Urban Operations**, Fort Leavenworth, Kansas, U.S. Army Command and General Staff College Press, 2003

GAWRYCH George W., **The Siege of Beirut, Block by Block:The Challenges of Urban Operations**, Fort Leavenworth, Kansas, U.S. Army Command and General Staff College Press, 2003

General George Patton internet sitesi, 8 Ekim 2007.
<<http://www.generalpatton.com/biography.html> >

Global Security internet sitesi, 13 Mart 2008.
<<http://www.globalsecurity.org/military/world/russia/rpg-7-specs.htm>>

GORDON, M.R. ve B.E. TRAINOR. **Generallerin Harbi: Körfez Krizinin İçyüzü**, Ankara, Kara Kuvvetleri Basımevi, 1996.

GOTT, Kendall D. **Breaking The Mold Tanks In The Cities**, Kansas, Combat Studies Institute Press, 2006.

GOULDING Vincent J., **Back to the Future with Asymmetric Warfare**, Parameters, Sayı 30, Kış 2000-01, 21-30.
<http://www.d-n-i.net/fcs/goulding_asymmetric.htm>

GRAU Lester W., **Russian-Manufactured Armored Vehicle Vulnerability in Urban Combat: The Chechnya Experience**, Fort Leavenworth, KS. Foreign Military Studies Office, 1997, 14 Ekim 2007,
<<http://www.fas.org/man/dod-101/sys/land/row/rusav.htm>>

HARRIS Michael J., **Tanks: Fulfilling A Role In Military Operations In Urban Terrain (MOUT)** , Fort Leavenworth, Kansas, U.S. Army Command and General Staff College Press, 1998

HOWLAND Jonathan, **IDF Response to Palestinian Terror and Post-Saddam Region: Structural Change, New Tactics and Weapons**, 23 Nisan 2004,
<<http://www.jinsa.org/articles/articles.html/function/view/categoryid/164/documentid/2471/history/3,2360,656,164,2471>>

Imperial War Museum internet sitesi, 28 Eylül 2007,
<<http://www.iwm.org.uk/server/show/nav.00o001002003> >

Iraq Coalition Casualty Count internet sitesi, 31 Ocak 2008.
<<http://icasualties.org/oif/> >

Israeli-Weapons internet sitesi, 22 Kasım 2007,
< http://www.israeli-weapons.com/weapons/vehicles/tanks/magach/Magach_6.htm >

Israel Military Industries internet sitesi, 11 Aralık 2007,
<<http://www.imi-israel.com> >

JP 3-06 Doctrine For Joint Urban Operations, Joint Staff, Pentagon, Washington, DC. 16 Eylül 2002.

Kalashnikov internet sitesi, 13 Mart 2008,
<<http://kalashnikov.guns.ru/manual/english/svd/> >

KOMAROW Steven, **Tanks Adapted For Urban Fights They Once Avoided**, USA Today internet sitesi, 18 Ekim 2007,
<http://www.usatoday.com/news/world/2005-03-29-tank-inside_x.htm>

KURÇ Çağlar, **Mükemmel Asimetrik Silahlar: Doğaçlama Patlayıcı Aygıtlar**, 25 Eylül 2006, TUSAM-Ulusal Güvenlik Stratejileri Araştırma Merkezi internet sitesi,
<<http://www.tusam.net/makaleler.asp?id=665&sayfa=23> >

LEOBEN Toplantısı, 2007.

LIEVEN Anatol, **Tombstone of Russian Power: Chechnya**, New Haven, Connecticut, Yale University Press, 1998

MEYER Tom J., **Active Protective Systems: Impregnable Armor or Simply Enhanced Survivability?**, Armor, Mayıs-Haziran 1998, 7-11.

Milliyet Gazetesi internet sitesi, 1 Kasım 2007,
<<http://www.milliyet.com.tr/1997/10/28/dunya/mer.html> >

Modern Tanks, Harper Collins Publish, Rome, 1999

Moscow Defence Brief internet sitesi, **US Armor in Operation "Iraqi Freedom"**, 2005, < http://mdb.cast.ru/mdb/1-2005/ac/us_armor/ >

NIR, Amir., **Tanks Withstand The Test Of Time**, Jane's Defence Weekly, Volume 43, Issue 21, 24 Mayıs 2006, 21.

Obleek internet sitesi, 20 Aralık 2007
<<http://www.obleek.com/iraq/index.html> >

O'CONNOR Patrick, **Revolutionary Tank Tactics Alter Iraqi Conflict, Future of Urban Warfare**, Global Security internet sitesi, 18 Ekim 2007,
<<http://www.globalsecurity.org/org/news/2003/030521-tank-tactics01.htm> >

OKUTAN Mehmet, **Türkiye'de Ulusal Tank Projesinin Teknolojik Yetenekler Açısından İncelenmesi**, KHO, 2006

OLIKER Olga, **Russia's Chechen Wars 1994-2000: Lessons from Urban Combat**, Santa Monica, CA , RAND, 2001

ÖZPENÇE Ö. ve A. ÖZEN. **Hızlı Şehirleşme, Sanayileşme ve Çevre Sorunları: Sorunların Çözümünde Siyasi erkin Rolü**, Türk İdare Dergisi, 2004.

Panzer Design internet sitesi, 2 Ocak 2008,
<<http://panzerdesign.fr/Phototheques/photos/vehicules/Azur/leclerc%20azur.html>>

PETERS Ralph, **Our Soldiers, Their Cities**, Parameters, İlkbahar 1996, 43-50.
<<http://www.carlisle.army.mil/usawc/Parameters/96spring/peters.htm>>

SIMMS, Benjamin R. **Analysis Of The Battle Of Kursk**, 8 Ekim 2008.
<http://findarticles.com/p/articles/mi_m0PAB/is_2_112/ai_114049547/pg_1 >

SOLLEY George C. , **The Israeli Experience in Lebanon, 1982-1985**, Quantico, Virginia, Marine Corps Command and Staff College, 10 May 1987

The Armed Forces internet sitesi, 8 Kasım 2007,
<<http://www.armedforces-int.com/categories/combat-vehicles/m1a2-sep.asp>>

The Armor Site internet sitesi, 8 Kasım 2007.
<<http://www.fprado.com/armorsite/abrams.htm> >

The Brookings Institute Iraq Index, 30 Ocak 2008,
<<http://www.brookings.edu/saban/~media/Files/Centers/Saban/Iraq%20Index/index.pdf>>

The Defense Industries – Army internet sitesi, 8 Kasım 2007.
<http://www.army-technology.com/projects/#Main_Battle_Tanks >

The Defense Industry Daily internet sitesi, 5 Aralık 2007.
<<http://www.defenseindustrydaily.com/street-fighters-m1-abrams-tusk-tank-conversions-updated-02546/>>
<<http://www.defenseindustrydaily.com/urban-fight-the-new-baseline-does-fcs-need-a-rethink-01907>>

The World War 2 internet sitesi, 4 Ekim 2007.
< <http://www.2worldwar2.com/kursk.htm> >

THOMAS Timothy L., **The Battle of Grozny: Deadly Classroom for Urban Combat**, 1999, 26 Ekim 2007, U.S. Army War College internet sitesi
< <http://www.carlisle.army.mil/usawc/Parameters/99summer/thomas.htm> >

THOMAS Timothy L., **The 31 December 1994-8 February 1995 Battle for Grozny, Block by Block: The Challenges of Urban Operations**, Fort Leavenworth, Kansas, U.S. Army Command and General Staff College Press, 2003

TZU, **Sun. Art Of War**, Leicester, Allandale Publishing, 2000.

ULUSOY A. ve T. VURAL. **Kentleşmenin Sosyo Ekonomik Etkileri**, Belediye Dergisi, Cilt:7, Sayı:12, Haziran 2001.

U.S. Army internet sitesi, 14 Ekim 2007,
<http://www4.army.mil/ocpa/read.php?story_id_key=6985 >

U.S. Department Of Defense internet sitesi, 31 Ekim 2007,
<<http://www.defenselink.mil/news/casualty.pdf> >

White House internet sitesi, **President Bush Announces Major Combat Operations in Iraq Have Ended**, 2003,
<<http://www.whitehouse.gov/news/releases/2003/05/20030501-15.html> >

Wikipedia internet sitesi,
<http://en.wikipedia.org/wiki/Kahan_Commission >,
<<http://en.wikipedia.org/wiki/Chechnya> >,
<http://en.wikipedia.org/wiki/Explosively_formed_penetrator>,

