



## بازی جنگ کسب و کار (گونه شناسی، عناصر و فرآیند)

ناصر آزاد (مسئول مکاتبات)

استادیار گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

n\_azad@azad.ac.ir

مهتاب السادات موسوی فرد

مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۲۲

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۱۱/۱۳

### چکیده

زمینه: محیط کسب و کار، امروز به شدت در حال تغییر بوده و نوع تغییرات بسیار متنوع، نیازمند دیدگاه پویا با افق تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی بلندمدت هستند. مطالعه و تحلیل جوانب کسب و کار تأثیر مثبتی بر توانایی‌های سازمان در حوزه رقابت پویا دارد. در این راستا، این تحقیق با تلاش در جهت گونه شناسی رویکرد بازی جنگ در ادبیات مدیریت و تعیین جایگاه و اهداف مرتبط با هر بعد، سعی در شناسایی هر چه بهتر لزوم کاربرد بازی جنگ کسب و کار در فرایند تصمیم‌گیری پویا را برای سازمان آشکار می‌سازد. بازی جنگ کسب و کار به لحاظ فکری، محیطی آزاد و ایمن در برابر شکست است که به عوامل مؤثر بر موفقیت و یا شکست رقابتی در محیط پویا، کمک کرده و فرآیندی با چالش مشارکتی و خلاق است که معمولاً مورد قضاوت یا داوری قرار می‌گیرد. این امر منجر به هدایت رویدادهای پویا در تصمیمات اجراکنندگان آن در پی تحلیل موقعیت رقابتی شده و جهت فراهم آوردن امکان تجربه تصمیم‌گیری برای مدیران مورد استفاده قرار می‌گیرد. روش: با توجه به آنکه کاربرد این رویکرد در حوزه مدیریت در مرحله ابتدایی قرار دارد و در این زمینه مطالعه‌ای در داخل کشور انجام نپذیرفته، سعی می‌گردد با بررسی مطالعات خارج از کشور و مروری بر ادبیات مرتبط با آن پرداخته شد. هدف: معرفی و بررسی گونه شناسی بازی جنگ، شناسایی عناصر، فرآیند و مراحل، کاربردها و تکنیک‌ها، اصول و دستورالعمل، نقش‌ها و مسئولیت‌ها و به معرفی این رویکرد میان‌رشته‌ای می‌باشد. نتیجه‌گیری: ذکر مزایا و محدودیت‌های رویکرد بازی جنگ کسب و کار و ارائه اهداف مرتبط با هر حوزه بازی جنگ مرتبط با حوزه مدیریت، پایان‌بخش این تحقیق می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: بازی جنگ، کسب و کار، تصمیم‌گیری، رقابت پویا.

**مقدمه:**

با توجه به آنچه که گفته شد، این تحقیق به دنبال پاسخ به سوالاتی همچون: "بازی جنگ کسب و کار در کدام بعد از گونه شناسی بازی جنگ در علوم مدیریت جای می گیرد؟"، "این فرایند چه اهدافی دنبال می کند؟" و "بازی جنگ کسب و کار از چه روندی پیروی می کند؟" و به طبع به دنبال اهدافی همچون "طراحی ماتریس جایگاه یابی بازی جنگ"، "شناسایی اهداف هر یک از بعد ماتریس بازی جنگ" و "ارائه روند بازی جنگ کسب و کار" می باشد.

**گونه شناسی بازی جنگ در حوزه مدیریت**

رویکردها و تکنیک‌های بسیاری وجود دارند که انواع مختلف بازی جنگ را ایجاد می‌کنند. از این رو بازی‌های جنگ اشکال گوناگونی داشته و تقریباً نمی‌توان آن‌ها را از یکدیگر تشخیص داد. از آنجایی که گوناگونی بسیاری وجود دارد، طبقه‌بندی دقیق بازی‌های جنگ منطقی نیست. از سوی دیگر، هدف بازی جنگ، از فعالیتی که بازی جنگ از آن پشتیبانی می‌کند، مشتق می‌شود و فعالیتی پویا است. کلمه «بازی» برای توصیف بازی‌های ماتریسی مورد استفاده قرار می‌گیرد. به همین دلیل این مفهوم به سوی محدوده وسیعی از عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، زیرساخت و اطلاعات<sup>i۷</sup> گرایش دارد؛ در این حالت «جنگ» به‌خودی‌خود دارای ویژگی نیست. بازی‌های ماتریسی، مستلزم این مسئله هستند که بازیکنان برای موفقیت، یک اقدام پیشنهادی ارائه نمایند. این‌ها فقط به تخیل و قابلیت پذیرش بازیکن محدود می‌گردند. سپس بازیکنان دیگر می‌توانند استدلال‌ات ضد استدلالی ارائه نمایند. در صورت مخالفت، یک بحث کوتاه به طور مستقیم منجر به خروجی قضاوت می‌گردد.

از سوی دیگر، بازی‌های سمینار یا بحثی آزاد قرار دارند که استدلالی را بین کارشناسان و در راستای دستیابی به نظرات و قضاوت‌ها، فراهم می‌کند. از بازیکنان در یک زمینه خواسته می‌شود تا تصمیماتی اتخاذ نموده و با عواقب آن مواجه شوند که به سوی قضاوت آزادانه تمایل دارند.

اگر کسب و کار به جای آنکه به عقب حرکت کند، حرکتی رو به جلو داشته باشد، باید با شناسایی فرصت بهنگام، در صورت امکان، برای کسب دانشی کامل در مورد ابعاد مرتبط با آن تلاش کرد و نباید هیچ فرصتی را برای یادگیری و توسعه رقابت در محیط پویای خود توسط بازی جنگ کسب و کار نادیده گرفت.

بازی جنگ کسب و کار<sup>i۸</sup> از طریق تمرکز بر فعالیت‌ها و عکس‌العمل‌های بین شرکت و رقبای آن، پویایی‌های آتی صنعت را آشکار می‌نماید. این بازی‌های رقابتی در کسب و کار، پاسخ‌های احتمالی مربوط به اقدامات و نوآوری‌های رقبای فعلی و آتی را که منجر به دستیابی به قابلیت پویا می‌شوند را ارائه می‌دهند.

به‌کارگیری تکنیک بازی جنگ کسب و کار، شرکت را قادر به برآوردن موارد ذیل می‌نماید:

تعیین نحوه‌ی تغییر انتظارات و ترجیحات شرکت و رقبای آن‌ها در محیط متغیر.

شناسایی موانعی که بر سر راه مدل‌های کسب و کار فعلی قرار دارند.

بررسی پیامدهای عمل - عکس‌العمل به منظور پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌ها به شیوه‌ای حرفه‌ای (شواریز<sup>i۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۸: ۲).

بازی جنگ کسب و کار، چشم‌انداز و بینش‌های منحصر به فردی ارائه می‌دهد که اشکال دیگر تصمیم‌گیری و یا آموزش و تحلیل را تکمیل می‌کند و سازمان را قادر به تکثیر و توسعه درک تصمیم‌گیری در شرایط پیچیده و پویا می‌سازد که با شرایط رقابتی پویا رو به رو گردد. بازی جنگ، مدیران را قادر به ادغام روش‌ها، ابزارها و تکنیک‌های مختلف (کمی و کیفی) با یک عنصر انسانی می‌کند که در نتیجه باعث ایجاد قابلیت می‌گردد که بیش از مجموع بخش‌های آن است (پرلا و میک گریدی<sup>i۱۰</sup>، ۲۰۱۱: ۲؛ گمز و وایت، ۲۰۲۰).

بازی می‌کنند (گیلاد، ۲۰۱۰). تلفیق ابعاد ذیل می‌تواند از بازی جنگ انواع گوناگون بسازد.

- تعداد جوانب: یک‌جانبه تا چندجانبه.
- تعداد بازیکنان: یک نفره و چند نفره با تعداد نفرات بسیار زیاد.
- ارائه عناصر: از سطح نهاد / پلت فرم تا بسیار یکپارچه.
- اندازه فضای بازی: کوچک (زیر تاکتیکی) تا جهانی (ژئواستراتژیک).
- مقدار اطلاعات ارائه شده: کاملاً بسته تا افشای باز.
- طول نوبت: مبتنی بر نوبت از چند ماه تا چند سال.
- اجراکننده روایت: کاملاً دارای پایان باز تا رویدادهای از پیش تعیین شده و از پیش نوشته شده.
- اندازه و ترکیب کنترل: بدون کنترل تا کنترل بسیار (گیلاد، ۲۰۱۰).

از سوی دیگر، تعامل بین محورهای قدرت رقابتی و پویایی محیط در حیطه‌های مختلف تصمیم‌گیری در ادبیات رقابتی می‌تواند انواع مختلفی از بازی جنگ را ایجاد کند.

بازی‌های سمینار معمولاً در گروه‌های کوچک و دارای نام انجام می‌شوند؛ آن‌ها را نباید با یک سمینار معمولی یا در محاوره «تعدادی از دوستان که دور یک میز نشسته‌اند» اشتباه گرفت. با این حال، بازی‌های سمینار باید از مباحث ساختاری مبتنی بر سناریوی دارای هیچ‌گونه تعامل علی‌خصمانه، متفاوت باشند (گیلاد<sup>vi</sup>، ۲۰۱۰، متیو و کافری<sup>vii</sup>، ۲۰۱۹).

دوره عملی بازی جنگ، یک روش سیستماتیک برای تحلیل به منظور به تصویر کشیدن شکست احتمالی و جریان عملیات می‌باشد که از آن برای مقایسه و آزمایش دوره استفاده می‌شود و این تکنیک را می‌توان در هر زمینه‌ای اعمال نمود. اصول موجود و راهنماها توصیه‌هایی را برای اجرای تکنیک خوب ارائه می‌کنند. اگر شرکت‌کنندگان مجبور به زندگی با پیامدهای تصمیمات خود در طول زمان باشند. سناریو این امکان را فراهم می‌آورد که بازیکنان در نتایجی دارای پایان کاملاً باز، در مذاکره آزاد باشند. این ویژگی، خلاقیت تفکر آزاد را تحریک می‌کند (گیلاد، ۲۰۱۰، چوپینسکی<sup>viii</sup>، ۲۰۲۰).

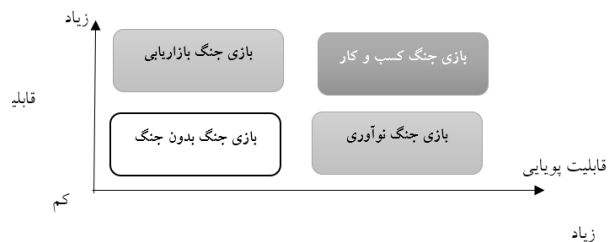
بازی‌های جنگ تاریخی، غالباً سرگرم‌کننده و برای بررسی درگیری‌های واقعی مورد استفاده قرار می‌گیرند که یک بازی مینیاتوری (کوچک) یا هیئت‌مدیره‌ای را انجام می‌دهند و یا یک یا چند نفر به صورت تک نفره یا گروهی

جدول ۱: گونه شناسی بازی جنگ در ادبیات رقابتی

منبع	تشریح به اختصار	نوع بازی جنگ
شوارتز (۲۰۱۱) گوریا (۲۰۱۱) متیو و کافری (۲۰۱۹)	رویکرد بازی جنگ بدون جنگ معمولاً مرتبط با شناسایی و سنجش سطح نیاز مشتری می‌باشد، در این خصوص نقش آن در تصمیم‌گیری در مورد "پیروز" بودن بسیار پیچیده و ممکن است به جای اجازه دادن به "پیروزی" قاطع، تنها باعث زنده ماندن رقابت شود. این نوع بازی جنگ، مدیر را واقع بین کرده و مدیران موثر در این حیطه نه خوش بین هستند و نه بدبین. آن‌ها قادر به شناخت واقعیت بازار را بر اساس نیاز مشتری خواهند بود. از سوی دیگر، برخی از مدیران خودشیفته برنامه‌های خود را خطا ناپذیر می‌دانند. این بدان معنا نیست که آنها استراتژی‌های بدی پیاده کرده اند، بلکه آن‌ها به سادگی نمی‌توانند از بازی‌های جنگی بدون جنگ در اخذ تصمیمات در جهت مرتفع نمودن خواسته مشتریان، به خوبی استفاده کنند. بهترین گزینه آن است که پشت سر رهبر بازار در حرکت باشند.	ix بازی جنگ بدون جنگ

<p>متیو و کافری (۲۰۱۹) دزموند (۱۹۹۷) کرین و هاروی (۱۹۸۷)</p>	<p>رویکرد بازی جنگ بازاریابی مرتبط با شناسایی، سنجش و بررسی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدها بر طبق مدل قدیمی رقابت همچون مدل تدوین استراتژی (SWOT) و یا مدل پورتر (۱۹۸۰) که با بهره‌گیری از پنج نیروی رقابتی قصد بهره‌برداری از قدرت بازار را دارد، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این بین نادیده گرفتن پویایی محیط و هرگونه عدم تطابق بین قابلیت‌های سازمان و تغییرات پیش‌روی، اساساً خطرناک است. متقابلاً، بازی‌های جنگ بازاریابی نشان‌دهنده یک رویکرد کاملاً متفاوت است که هدف آن به چالش کشیده توانایی‌های داخلی سازمان با اقدامات رقابتی، در جهت بهرمندی از این قابلیت‌ها برای مقابله با عملکرد رقبا می‌باشد.</p>	<p>بازی جنگ بازاریابی<sup>x</sup></p>
<p>چوینسکی (۲۰۲۰) جونگ (۲۰۰۹)</p>	<p>بازی جنگ نوآوری با در نظر گرفتن تغییرات ناپیوسته محیطی و تأثیرات آن بر عملکرد سازمان یا شرکت و همچنین ناتوانی تصمیم‌گیرندگان در شناسایی اثرات متقابل این تغییرات و شناسایی حلقه‌های بازخورد بین‌شان می‌باشد. از آنجا که هر موقعیت بدیع دارای جنبه‌های آشنا در کنار دامنه‌ای از تغییرات است، با بکارگیری رویکرد بازی جنگ نوآوری توان به حلقه‌های مفقوده نوآوری دست یافت این تلاش اولین گام در توسعه قابلیت‌های در این راستا با قرار دادن تخصصی جنبه‌های آشنا در کنار تغییرات روزافزون، می‌جدید سازمان بر مبنای خلق ایده‌های نوآورانه خواهد بود و زمینه توسعه‌ی سازمان در صنایع مرتبط و غیرمرتبط را فراهم خواهد کرد.</p>	<p>بازی جنگ نوآوری<sup>xi</sup></p>
<p>(گمز و وایت، ۲۰۲۰) (شوارتز، ۲۰۲۰)</p>	<p>بازی‌های جنگ کسب و کار ارائه‌دهنده انعکاس داوطلبانه و امن پویایی‌های موقعیتی و تصمیم‌گیری در ارتباط با رقبا است. این بازی اغلب با سؤالات مداوم و چالش‌هایی غیرمنتظره که از موقعیت‌های پویای محیط رقابتی کشف می‌شوند، مواجه هستند. این تکنیک برای کمک به فرمول‌بندی استراتژی از بینش اطلاعات محیطی و رقابتی استفاده می‌نماید و دارای ظرفیت قابل توجهی برای شناسایی اقدامات احتمالی و واکنش رقبا در پاسخ به تغییرات محیطی، از طریق مکان‌یابی بازخورد مرتبط با رفتار آنان است. بازی جنگ کسب و کار در یک محیط با سطح مورد نیاز واقع‌گرایی در راستای بهبود مهارت‌های تصمیم‌گیری مدیران و یا تصمیمات واقعی آن‌ها غالب می‌باشد.</p>	<p>بازی جنگ کسب و کار<sup>xii</sup></p>

- در جایگاه بازی جنگ بازاریابی، رقبا و نیاز مشتری رکن اصلی می‌باشند. خلق ایده جدید برای پاسخ به نیاز مشتری و مبارزه چشم‌در-چشم و حمله به نقاط ضعف رقبا از طریق پیاده‌سازی ایده، هدف اصلی بازی محسوب می‌شود.
- در جایگاه بازی جنگ نوآوری، با بهره‌مندی از هوش رقابتی و اقتصادی، به دنبال حرکت خارج از چهارچوب فعلی و تنها با در نظر گرفتن پویایی، تعییرات به دنبال تصاحب فرصت‌های است که در قلب تغییرات نهفته می‌باشد.
- در جایگاه بازی جنگ کسب و کار، با در نظر گرفتن تغییرات ناپیوسته محیطی و تأثیرات آن بر عملکرد سازمان و رقبا همچنین احتمال ناتوانی تصمیم‌گیرندگان در شناسایی اثرات متقابل این



شکل ۱: ماتریس جایگاه یابی بازی جنگ بر اساس بعد قابلیت

#### رقابت - قابلیت پویایی

بر اساس خانه‌های ماتریس می‌توان استدلال نمود که شرکت و سازمان‌ها:

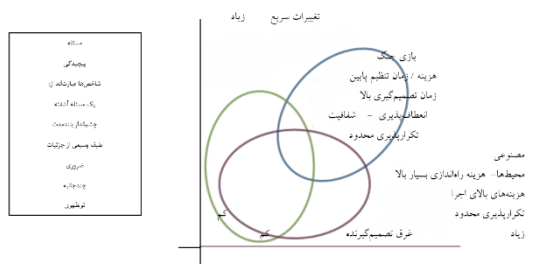
- در بازی جنگ بدون جنگ، تنها به دنبال دفاع از موقعیت فعلی در میدان رقابت، پا در کفش رقیب قرار دادن و همپا با رقبا در جهت حرکت ایمن گام برداشتن. در این جایگاه زنده ماندن به نوعی "پیروزی" در بازی جنگ محسوب می‌گردد.

این رویکرد برای شرکت‌کنندگان در یک محیط با سطح مورد نیاز واقع‌گرایی در راستای بهبود مهارت‌های تصمیم‌گیری‌شان و یا تصمیمات واقعی آن‌ها غالب می‌باشد.

بازی جنگ تحلیلی (کشف) را می‌توان به منظور کشف مسائل ملی-استراتژیک، مسائل عملیاتی و تاکتیکی در طیف وسیعی از فعالیت‌ها مورد استفاده قرار داد.

بازی جنگ آموزشی (تمرینی)، به طور گسترده‌ای توسط شرکت‌ها و سازمان‌های تجاری، خدمات اورژانسی، دانشگاهی و انسان‌دوستانه و همچنین سازمان مورد استفاده قرار می‌گیرد (گمز و وایت،<sup>xiv</sup> ۲۰۲۰).

این در حالی است که رویکرد چیزی بیش از یک برنامه‌ی کاربردی یا تکنیک، نیست. بعضی از نقاط قوت و ضعف بازی جنگ، مدل‌سازی و محیط‌های مصنوعی و ناحیه تداخل آن‌ها، در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲: قدرت، ضعف و همپوشانی بین بازی جنگ، مدل‌سازی و محیط‌های مصنوعی (شوارتز، ۲۰۲۰)

روش‌های عنوان شده در شکل ۲ زمانی دارای بیشترین تأثیر هستند که در ترکیب با یکدیگر استفاده شوند و نباید آن‌ها را به عنوان جایگزین رقابتی در نظر گرفت.

کشف قابلیت‌های پویای سازمان نمی‌تواند به راحتی از طریق روش‌های تحلیل استراتژیک سنتی مانند تحلیل و برنامه‌ریزی سناریو، تجزیه و تحلیل عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فن‌آوری؛ روش‌های ماتریسی رشد؛ نقشه‌های استراتژیک و ارزیابی پاسخگویی محقق شود. در مقابل، بازی جنگ یک رویکرد متفاوت با هدف به چالش کشیدن سازمان به طور مستقیم برای نشان دادن قابلیت‌های آن از طریق اقدامات رقابتی برای مقابله با تهدیدات خارجی است. نقاط قوت و محدودیت‌ها می‌توانند پس از چندین

تغییرات سعی در شفاف‌سازی حیطه رقابت می‌نمایند.

## معرفی بازی جنگ کسب و کار

بازی جنگ به عنوان فهرستی از اقدامات و یا جزئیات دقیق، در نظر گرفته نشده است، بلکه، مجموعه‌ای از ایده‌ها و اطلاعات است که برای راهنمایی و معرفی به خواننده، طراحی شده است تا امکان بهره‌برداری هر چه بهتر از این تکنیک را برای آن‌ها فراهم نماید که جهت کمک به فرمول‌بندی استراتژی از بینش اطلاعات رقابتی استفاده می‌کند و دارای ظرفیت قابل توجهی برای شناسایی اقدامات احتمالی و واکنش رقبای از طریق مکان‌یابی بازخورد مرتبط با رفتار آنان است. این امر به ویژه در محیط پویا که توسط بازی‌های جنگی ارائه می‌شود و در آن رفتارهای احتمالی قابل مشاهده است، بسیار قدرتمند است (وست و همکاران<sup>xiii</sup>، ۲۰۱۸).

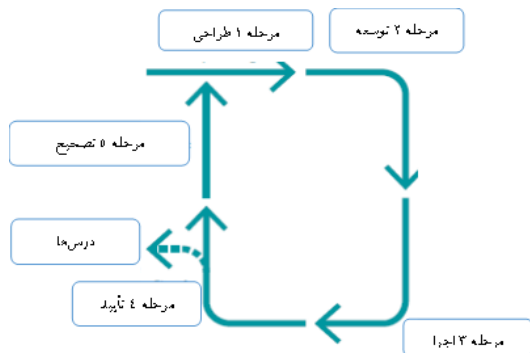
بازی جنگ کسب و کار، امکان تصمیم‌گیری ساختاریافته را برای سازمان فراهم می‌آورد، اما به لحاظ فکری، محیطی آزاد و ایمن در برابر شکست است که به عوامل مؤثر بر پیروزی و یا شکست کمک کرده که معمولاً هزینه‌ی کمتری در بر خواهد داشت. بازی جنگ کسب و کار، فرآیندی با چالش مشارکتی و خلاق است که در قالبی ساختاریافته ارائه شده و معمولاً مورد قضاوت یا داوری قرار می‌گیرد. از سوی دیگر، این رویکرد شامل رویدادهایی پویا است که توسط تصمیمات اجراکنندگان آن هدایت می‌شوند. آن‌ها مانند بازیگران رقیب باید تمامی عوامل «مخالف» را که در مقابل طرح قرار دارند، در نظر گیرند. موارد زیر در مرکزیت بازی جنگ قرار دارند.

- اجراکنندگان؛
- تصمیماتی که می‌گیرند؛
- روایت‌هایی که ایجاد می‌کنند؛
- تجارب مشترک آن‌ها؛ و
- درس‌هایی که می‌آموزند.

آنچه در کسب و کار رخ می‌دهد و تقویت مزایای بازی جنگ، لازم است (هدیک XV و همکاران، ۲۰۲۰: ۷).

این فهرست از عناصر، دیدگاه اولیه را در ارتباط با تنوع فعالیت‌ها فراهم می‌کند که می‌توان آن را طبقه‌بندی نمود. پیچیدگی ترکیب عناصر منجر به تفاوت در روش کاربردی می‌شود که معمولاً با این همه عناصر در یک بازی جنگ وجود خواهد داشت.

مدیر بازی داری بینش کافی برای اطمینان از این مسئله است که یک گروه بازی جنگ کسب و کار دارای تخصص لازم برای طراحی و ارائه یک طرح کسب و کار پویا بر مبنای فرایند بازی جنگ می‌باشد. در حالی که طراح و اجرای فرایند بازی جنگ اساساً باید توسط اهداف (آموزشی یا تحلیل) هدایت شود، منابع و محدودیت‌ها در عمل (زمان، فضا، بودجه، شرکت‌کنندگان، میزان تغییرات بازار و غیره) نیز باید در نظر گرفته شوند.



شکل ۳: روند بازی جنگ (شوارتز، ۲۰۲۰)

### فرآیند بازی جنگ کسب و کار

فرایند بازی‌های جنگ، از یک چرخه‌ی توالی تبعیت می‌کنند. حتی بازی‌های جنگی که تنها برای یک‌بار اجرا می‌شوند نیز باید تمام مراحل را دنبال کنند. مرحله‌ی تصحیح، اگر دارای تغییرات جزئی هم باشند، باز هم مستقیماً به طراحی (مجدد) منجر می‌گردد. درس‌های مشخص شده باید فراگرفته شوند و به عنوان درس‌های کاربردی آموخته شده به دیگر بازی‌های جنگ اعلام گردند. تمامی یافته‌ها و پیشرفت‌ها که اصلاحات و بهترین شیوه‌ها

دور تفکر عمیق و تعامل واقعی با بازیگرانی که در بازی‌ها حضور دارند، ظاهر شوند (وست و همکاران، ۲۰۱۸).

### عناصر یک بازی جنگ کسب و کار

بازی جنگ کسب و کار شامل عناصر گوناگونی است که همه عناصر در آن تأثیرگذارند و هیچ عنصر منفردی آن را به تنهایی شکل نمی‌دهد. عناصر یک بازی جنگ به شرح زیر هستند:

الف. اهداف و مقاصد رقابتی که به خوبی به آن فکر شده است، زیرا اطمینان از این امر که مسئله‌ای که باید تبدیل به بازی جنگ گردد، به درستی طراحی شده باشد، ضرورت دارد.

ب. سناریوی رقابتی، محیطی چندجانبه را ایجاد می‌کنند که کل نمایش در آن رخ می‌دهد.

پ. بازیکنان (و تصمیمات آن‌ها) محرکی برای همه‌ی بازی‌های جنگ محسوب می‌شوند.

ت. شبیه‌سازی را می‌توان به کمک کامپیوتر یا به صورت دستی انجام داد. شبیه‌سازی و زمان اجرای مدل‌های موجود در بازی جنگ مورد استفاده قرار می‌گیرند.

ث. بازی جنگ در کسب و کار به قوانین و رویه‌های جدی نیازمند است. «قضاوت فرآیند» نتیجه‌ی تعامل بازیکنان اصلی و رقیب با در نظر گرفتن تغییرات محیط می‌باشد.

ج. داده‌ها، به منظور ایجاد سناریو کسب و کار ضروری هستند. علاوه بر این، همه شبیه‌سازی‌ها برای ایجاد مدل‌های پویا، به داده‌های بروز وابسته هستند.

چ. پشتیبانی از پرسنل و متخصصان مربوطه. معمولاً برای طراحی و اجرای بازی جنگ رقابتی، وجود کارشناسان لازم است.

ح. تیم کنترل (تسهیل کننده) برای نظارت بر بازی جنگ و جلوگیری از قطع ارتباط (مثلاً بحران روابط عمومی، مداخلات تعدیل کننده و غیره). برای افزودن در هنگام تصمیم‌گیری استراتژیک مورد استفاده قرار می‌گیرد.

خ. تحلیل و بررسی. بر اساس داده‌های گردآوری شده از حوزه رقبا و محیط، در اجرا که معمولاً برای کمک به درک

است. طراحی‌ها معمولاً مشابه هستند، اما در موارد ذیل دارای تفاوت هستند:

- تحلیل رقابتی
- آموزش

را پیشنهاد می‌کنند را باید برای استفاده در آینده به طور متمرکز جمع‌آوری کرد. (هدیکو همکاران، ۲۰۲۰).

### مرحله ۱: طراحی

تشریح مراحل طراحی معمول، برای آموزش و تجزیه و تحلیل بازی جنگ کسب و کار در شکل ۳ نشان داده شده

جدول ۲: مراحل طراحی بازی جنگ کسب و کار (براول xvi و همکاران، ۲۰۲۱)

مراحل آموزش بازی جنگ	مراحل تحلیل رقابتی بازی جنگ
- اهداف و مقاصد آموزشی را مشخص کنید.	- اهداف و مقاصد
- نحوه استفاده از یک خروجی و یکپارچه‌سازی آن را مشخص نمایید.	- نحوه استفاده از خروجی و یکپارچه‌سازی آن را مشخص نمایید.
- افراد آموزش می‌بینند که نقش‌ها و تصمیم‌هایی که از آن‌ها انتظار می‌رود را چگونه ایفا کنند.	- تجزیه و تحلیل، عناصر و هر گونه تغییرات کلیدی پویا را شناسایی نمایید.
- اثرات مورد نظر بر بازیکنان و فعالیت‌های تمرینی مورد نیاز را تعیین کنید.	- نحوه بررسی و تجزیه و تحلیل داده‌ها را تعیین کنید.
- تنظیمات، سناریو و انواع آن، سطح و منابع اطلاعاتی که بازیکنان برای تصمیم‌گیری و دستیابی به اهداف آموزشی به آن نیاز دارند را شناسایی نمایید.	- معیار جمع‌آوری داده‌ها و آگاهی از چگونگی دریافت اطلاعات را مشخص کنید.
- ساختارها و فرآیندهای مورد نیاز برای دستیابی به مراحل ۳ و ۴ را شناسایی نمایید.	- سناریو رقابتی و هر تصویر خاصی که به منظور بررسی تغییرات مورد نیاز است را تعیین نمایید.
- با مستندسازی تمام تصمیمات اتخاذ شده و دلایل آن‌ها، یک دنباله ممیزی ایجاد نمایید.	- هر پیشنهادی که ارائه شده است، فهرست شود.
	- فرآیندهای مورد نیاز برای دستیابی به تحلیل، از جمله داوری در مورد نتایج را شناسایی یا طراحی نمایید.
	- ابزارها و تکنیک‌ها را برای ایجاد این فرآیند را طراحی کنید.
	- با ثبت تمام تصمیمات اتخاذ شده و دلایل آن‌ها، یک دنباله ممیزی ایجاد کنید.

این دستورالعمل اصلی معمولاً از مراحل طراحی جدول ۲ پیروی می‌کند. نتیجه مرحله طراحی باید مجموعه‌ای از اقدامات توافق شده، مستند و منطقی باشد که مقدمه فعالیت‌های مرحله توسعه بوده و نقطه مرجع ثابتی را برای تمام پرسش‌های مطرح شده فراهم کند. طراحی بازی جنگ یک فرآیند تکراری است و نتایج باید الزاماً بازنویسی شوند (براول و همکاران، ۲۰۲۱).

### مرحله ۲: توسعه

### مرحله طراحی اغلب شامل:

- حامی یا نماینده مجاز.
- مدیر بازی (که می‌تواند نماینده پشتیبان باشد).
- طراح بازی جنگ بر مبنای خلق کسب و کار پویا
- رهبر متخصص دارای دانش گسترده رقابتی و محیطی
- سرپرست تجزیه و تحلیل عملیاتی (براول و همکاران، ۲۰۲۱).

تمرین و تکرار درست قبل از بازی جنگ واقعی با کارکنان پشتیبانی کافی و نمایندگان بازیکنان مورد نیاز است. هیچ مشکل جدیدی نباید رخ دهد؛ تمرین و تکرار در درجه اول برای تأیید آن است که تکنولوژی و فرآیندها از دستیابی به نتیجه توسط بازی جنگ حمایت خواهند کرد (می، ۲۰۱۲).

### مرحله ۳: اجرا

اجرا، مسئله‌ای است که بازی جنگ را از یک تمرین برنامه‌ریزی شده متمایز می‌سازد. اجرا می‌تواند بازیکنان را با عواقب ناشی از نتایج، رقبا و تصمیمات مواجه می‌سازد. نتایج جدیدی ظاهر شده و پرسش‌هایی که با عبارت «در صورتی که» مطرح می‌گردند.

اجرا، یک فعالیت خاص است که از یک بازی جنگ تا بازی جنگ دیگر دارای تفاوت بسیاری خواهد بود؛ یک تیم با کارکنان مناسب، با تجربه و واجد شرایط که ضرورتاً توسط کارشناسان پشتیبانی انتخاب شده‌اند، لازم است وظایف زیر را بر عهده بگیرند:

- شبیه‌سازی و تنظیم سیستم که این مسئله می‌تواند از یک نقشه بر روی میز تا سیستم‌های کامپیوتری متمرکز و توزیعی، متغیر باشد.
- بیان دستورالعمل‌های پیش از بازی جنگ و در آغاز بازی جنگ در راستای کنترل کارکنان و تیم رقبا و نظارت بر انجام بازی جنگ.
- جمع‌آوری داده‌ها و تجزیه و تحلیل بازی جنگ. این در حالی است که برخی از تجزیه و تحلیل‌ها در طی اجرا انجام می‌شوند و برخی دیگر احتمالاً پس از آن انجام می‌شوند. جمع‌آوری اطلاعات در هنگام اجرا در هر دو مورد نیاز است.
- بررسی پس از عمل که می‌توان نشان داد که بازی جنگ به یک رویداد دارای یک پایان واحد محدود نمی‌شود.
- جمع‌آوری دروس مشخص شده برای استفاده در مراحل تأیید و تصحیح (می، ۲۰۱۲).

اعضای بازی جنگ به طور جداگانه یا جمعی، اقدامات ناشی از مرحله طراحی را تکمیل می‌کنند. نمونه‌هایی از وظایف‌شان عبارت‌اند از:

الف. تنظیم و تلاش لازم برای توسعه سناریو رقابتی پویا (از جمله نقشه‌برداری، به صورت فیزیکی یا دیجیتال)

ب. قضاوت تکنیک‌ها که ممکن است ابزار یا تکنیک‌های جدید مورد نیاز باشد.

پ. پردازش، موفقیت و شکست بسیاری از بازی‌های جنگ، صرف‌نظر از تکنیک‌ها، به استفاده از فرآیندهای صحیح و قوی بستگی دارد.

ت. در نظر گرفتن یک پلان تجزیه و تحلیل برای بازی‌های جنگ آموزشی و تحلیلی وجود داشته باشد.

ث. برنامه جمع‌آوری اطلاعات

نتایج مرحله طراحی باید دستور کار جلسات توسعه را شکل دهد یا حداقل به عنوان یک موضوع مهم مورد بررسی قرار گیرد. یک سری از عناصر ضروری جهت موفقیت در مرحله توسعه می‌تواند شامل موارد زیر باشد.

الف. آزمایش بازی داخلی سازمان: هدف، آزمایش پیشرفت موارد توسعه کلیدی مانند روش‌های تصمیم‌گیری بر مبنای تغییرات پیش رو، فرآیندها، سناریو، برنامه‌های جمع‌آوری اطلاعات داخلی و محیطی و تجزیه و تحلیل است.

ب. آزمایش سیستم‌های یکپارچه بر اساس تغییرات پویا: هدف از آزمایش سیستم‌های یکپارچه، ارزیابی این مسئله است که آیا سیستم‌های بازی جنگ در سطح مورد نیاز در سرعت و سادگی با پویایی‌های دنیای رقابت ادغام گشته‌اند؟ فرصت خوبی برای اعلام نظر حامی و مدیر بازی جهت تأیید بازی جنگی می‌باشد که هدف آن دستیابی به مقاصد است.

ج. هدف از تمرین آزمایش<sup>xvii</sup>: آزمایش دقیق تمامی جنبه‌های بازی جنگ در جهت اطمینان از این مسئله است که با اهداف دارای تناسب باشند. در حالی که تمام عناصر بازی جنگ کسب و کار (از جمله جلسات، تکنولوژی و فرآیندها) باید مورد ارزیابی قرار گیرند.



**مرحله ۴: تأیید**

تصمیم توسط آنها اتخاذ گشته و دلایل چگونگی آنها را توضیح داده‌اند، حفظ شوند. خروجی کلیدی از مراحل تأیید و تصحیح، مستندات است که انبار اطلاعاتی بازی جنگ را تقویت می‌کنند (چیوسایل، ۲۰۰۷).

کاربرد بازی جنگ کسب و کار  
بازی جنگ کسب و کار از لحاظ کاربردی به مشکلات امروز مربوط می‌شود که می‌توان آن را در مسائل ذیل به کاربرد برد.

الف. آموزش و تمرینات: بازی جنگ کسب و کار با استفاده از ایمنی در برابر شکست های رقابتی در جهت امکان تمرین برای شرکت‌کنندگان، بر نوآوری پرسنل متمرکز است؛ زیرا فرصت‌های یادگیری تجربی را ایجاد می‌کنند که به توسعه روایت مشترک در مورد شرایط و وظایفی که پرسنل ممکن است در دنیای واقعی در مواجهه با ابعاد رقابتی کسب و کار شوند، کمک کند (ژوانگ<sup>xx</sup> و همکاران، ۲۰۱۲: ۱).

ب. بازی های جنگ برنامه‌ریزی شده که برای توسعه و آزمون طرح‌های رقابتی و به منظور مقابله با بحران یا شرایط خاص مورد استفاده قرار می‌گیرد. برنامه‌های کاربردی مسائل را از نظر سیاست، مسائل استراتژیک، عملیاتی و تاکتیکی پوشش می‌دهند. هدف آنها برنامه‌ریزی دقیق طرح، به منظور شناسایی تهدیدهای محیطی، مسائل و فاکتورهایی است که پیش‌تر محاسبه نشده‌اند.

ج. بازی های جنگ تصمیم‌گیری اجرایی کسب و کار که پذیرای تصمیمات واقعی در جهان هستند. طبیعت پویا و غیرقابل پیش‌بینی رقابتی بازی جنگ‌ها، بازیگران را قادر به در نظر گرفتن حوادث آینده کسب و کار و پشتیبانی از تصمیم‌گیری مربوطه می‌کند. هدف ایجاد دیدگاه و داده‌هایی است که به عنوان مثال، سبب افزایش درک در مورد چگونگی انجام آن می‌گردد (شوارتز، ۲۰۲۰).

- ممکن است شرایط رقابتی توسعه یابد یا پویا گردد؛

تأیید، اصطلاحی است که در جهت آگاهی از این مسئله است که آیا موضوع به کار گرفته شده ضروری است یا خیر. تمام درس‌های شناسایی شده، مشاهدات و بازخورد باید برای تأیید داخلی و خارجی مورد بررسی قرار گیرند. حامی باید در اعتبار خارجی (اهداف با پویایی محیط قابل انطباق اند؟) و مابقی تیم بازی جنگ در اعتبار داخلی (این رویداد مطابق با اهداف رقابتی ارائه شده است؟) هدایت شوند. در این خصوص می‌بایست بخش‌های زیر در نظر گرفته شوند.

الف. تصحیحات پیشنهادی: پیشنهادها می‌توانند مربوط به هر جنبه‌ای از بازی جنگ باشند.

ب. یافته‌های بازی جنگ: دروس شناسایی شده، مشاهدات و بینش ناشی از بازی جنگ را باید ثبت و اعلان نماید که در یک انبار مرکزی اطلاعات جمع‌آوری و توزیع گردد.

ج. عوامل مرتبط با رویدادهای بعدی: عوامل ناشی از بازی جنگ که تکرارهای آینده را در یک سری بازی‌ها شکل می‌دهد یا سایر جنبه‌های یک بازی، ثبت و اعلان می‌گردد (چیوسایل X Xi، ۲۰۰۷).

**مرحله ۵: تصحیح**

دروس مشخص شده تنها زمانی به عنوان درس در نظر گرفته می‌شوند که در هنگام به‌کارگیری، آموخته شوند. بسیاری از بازی‌های جنگ به‌خصوص در زمینه‌های آموزشی و تعلیمی، جنبه تکراری دارند. در این موارد، ترکیب رویدادهایی که در حوادث بعدی رخ می‌دهند، مشخص است. با این حال، در فرآیند بازی جنگ، بازخورد «اصلاح» باید به مرحله طراحی برسد. تصحیح ممکن است مستقیماً در مرحله توسعه قرار گیرد، اما کار عاقلانه در نظر گرفتن مرحله طراحی (مجدد) در ابتدا و به منظور عدم تغییر در مراحل دیگر باشد.

سرانجام و همراه با به‌کارگیری تمام مراحل فرآیند بازی جنگ، با مستندسازی پیشنهادها ارائه شده و افرادی که

مدل و شبیه‌سازی، نمایشی از یک سیستم، نهاد، پدیده، یا فرآیند در طول زمان است که نشان‌دهنده ویژگی‌های یک یا چند نهاد یا فرآیند است.

به اهمیت گذر زمان توجه داشته باشید: یک بازی جنگ باید زمان سپری‌شده بازی را ثبت کرده تا بازیکنان را با عواقب تصمیمات خود مواجه سازد. شبیه‌سازی می‌تواند زنده، مجازی یا ساختار یافته باشد (هدیکو همکاران، ۲۰۲۰: ۹).

تیم سرخ، کاربرد مستقلی از طیف وسیعی از ساختارها، تکنیک‌های تفکر خلاق و انتقادی برای کمک به کاربر نهایی در جهت اتخاذ تصمیمی بهتر و آگاهانه‌تر است. بازی جنگ، ابزار شناخته‌شده تیم سرخ است (وزارت دفاع شریونهم، ۲۰۱۷).

### اصول بازی جنگ

بازی جنگ کسب و کار موفق، بر توانایی آن در به چالش کشیدن متکی بوده و با فعالیت فکری سخت با تأیید توافقی- نامه یا مباحث مخالف همراه است. به همین دلیل، انجام بازی جنگ بدون آمادگی و تعهد مناسب، کار ساده‌ای نیست.

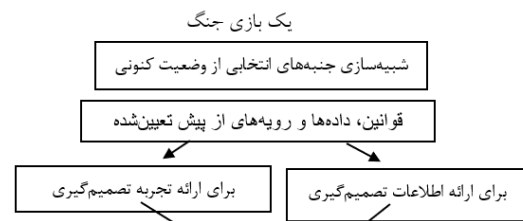
بازی‌ها بخش جدایی‌ناپذیر از تمام فرهنگ‌های انسانی و در قلب تمام یادگیری‌ها هستند. یک بازی خوب فراهم آورنده فرصت تجربه منحصربه‌فرد در یادگیری می‌باشد. بازی‌ها تجربه داستان زندگی هستند که با جذب بازیکنان خود به شیوه‌ای مشابه بازی در دنیای واقعی نسبت به مطالعه یک رمان یا تماشای یک فیلم، بر بازیکنان خود به شیوه‌ای عمیق‌تر جهت یادآوری تأثیر می‌گذارند و نسبت به دیگر تکنیک‌هایی که برای سرگرمی و یادگیری استفاده می‌شوند، قابل‌تبدیل به شخصیت آن‌ها هستند.

قدرت قابل توجه بازی‌ها، مستلزم احتیاط است. تصمیم‌های رقابتی که تحت شرایط یا در ارتباط با عواقب یک رویداد یا عامل هستند، می‌توانند به بینش‌های اشتباه و درس‌های دروغین منجر شوند. این مسئله یکی از مسئولیت‌های یک طراح بازی جنگ است که در نقش

- ساختارها و مفاهیم ممکن است چالش‌های جدیدی را اتخاذ نمایند؛ و
- علم و فناوری که ممکن است سبب به وجود آمدن مزیت رقابتی گردد (هرناندز<sup>xxi</sup> و همکاران، ۲۰۱۵: ۳) که اهداف اصلی آن:

(الف) فراهم آوردن امکان تجربه تصمیم‌گیری برای مدیران

(ب) فراهم آوردن اطلاعات تصمیم‌گیری برای آن‌ها



در شرایط واقعی جهان قابل‌استفاده است

شکل ۲: اهداف کلی بازی جنگ‌های (گمز و وایت، ۲۰۲۰)

### تکنیک‌های مرتبط با بازی جنگ کسب و کار

چندین تکنیک می‌تواند بازی جنگ کسب و کار را پشتیبانی نموده یا توسط آن پشتیبانی گردند. همه‌ی این‌ها تا حدودی با یکدیگر همپوشانی دارند و به «جعبه ابزار» روش‌های تصمیم‌گیری افزوده می‌گردند.

تجزیه و تحلیل عملیاتی یا تحقیق عملیات روش‌های تجزیه و تحلیل برای بررسی سیستماتیک مشکلات عملیاتی در جهت کمک به تصمیم‌گیرندگان اجرایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این کار عمدتاً شامل استفاده از تحلیل یا تحقیق عملیات برای شناسایی ابعاد مسئله می‌باشد. بیشترین نتایج بازی جنگ، بر اساس تحقیق عملیات گاهاً در برخی سطوح به کار برده می‌شود، در صورتی که این تکنیک می‌تواند از کلیه مراحل بازی جنگ پشتیبانی کند (وزارت دفاع شریونهم<sup>xxii</sup>، ۲۰۱۷).

داده می‌شود که اغلب منجر به خلق بینش‌های جدید و غیرمنتظره می‌شود. مخالفان متفکر و فعال و عناصر شانس، ابزار اصلی وارد نمودن عدم قطعیت به بازی جنگ هستند، عوامل دیگر عبارت‌اند از:

- جنبش پنهان و اهداف و قواعد نامشخص یا نامفهوم. از جمله اتحاد بازیگران؛

- حوادث تصادفی مانند آب و هوای بد، دخالت سیاسی، بررسی دقیق رسانه یا خرابی مکانیکی که بر عملیات اثر می‌گذارد؛

- تغییر توالی بازی که می‌تواند به یک طرف امکان «سرقت یک روش» و یا وارد شدن در چرخه تصمیم‌گیری تیم رقیب (گومز و چیت، ۲۰۲۰: ۳).

اولویت تصمیمات بازیکنان: رفتار ترکیبی بازیکنان باید تعیین‌کننده یک دوره از بازی جنگ باشد. به حداکثر رساندن شناسایی ابعاد پویایی محیط رقابت، با تمام جوانب آن، زمانی اتفاق می‌افتد که روایت توسط تصمیم‌های بازیکن هدایت شود و بازیکنان با عواقب آن مواجه گردند. در طول اجرای بازی، برای تکامل یک روایت پویا و دارای پایان باز، به کنترل‌کنندگان بازی جنگ نیاز است. از این رو، باید مراقب باشید که از موارد زیر پرهیز شود:

پاسخ‌های احتمالی که بر طراحی و اجرای بازی جنگ تأثیر می‌گذارند، به طوری که این پیش‌فرض‌ها نتایج را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

وقایع از پیش تعیین شده بسیاری که تصمیمات بازیکنان را محدود می‌کند و منجر به سلب قدرت پویایی می‌شود (گرینبرگ XXI V و همکاران، ۲۰۲۰: ۱۸).

کنترل که شامل فعالیت لحظه‌ای است که تضمین‌کننده درستی، شناسایی و تلاش در جهت رفع مشکل‌های پیش رو می‌باشد. البته بازی‌های جنگ کوچک‌تر به کنترل کمتری نیاز دارند.

الف. هدف از نشست‌های تیم کنترل، اطمینان از محقق شدن اهداف اصلی بازی جنگ می‌باشد. فرآیند کنترل عملکردی پایدار در طول طراحی، توسعه و اجرای بازی جنگ کسب و کار می‌باشد.

حامی عمل کرده تا این ریسک را کاهش دهد (پرلا و همکاران، ۲۰۰۴: ۴).

### دستورالعمل بازی جنگ کسب و کار

بازی‌های جنگ، ترکیبی از علم و هنر هستند که سبب ایجاد یک عملیات موفق می‌شوند، لذا آن را نباید برای تقویت پاسخ‌های پیش‌بینی‌شده طراحی کرد. ویژگی‌هایی که در زیر ذکر شده‌اند، برای بررسی در طول فرآیند بازی جنگ به شدت توصیه می‌شوند و باید در بازی جنگ مشخص گردند، مگر آنکه دلایل کافی برای عدم انجام آن وجود داشته باشد.

- **خصمانه:** خصمانه یک ویژگی مهم بازی جنگ است. بازی جنگ یک فعالیت فکری رقابتی است و چالش اصلی معمولاً توسط ترکیبی از موارد زیر فراهم می‌گردد: بازیکنان مخالف نشان‌دهنده دشمنان و رقبای فعال، متفکر و تطبیقی هستند؛

کنترل‌کننده‌های بازی جنگ از تهدیدها به عنوان یک فرصت استفاده می‌کنند؛ و

یک تیم سرخ که با فرضیه‌های زیادی مواجه می‌گردد و با کنترل‌کننده‌های بازی جنگ در ارتباط می‌باشد و می‌تواند مشکلات را معرفی کند (گمز و وایت، ۲۰۲۰).

- **شانس:** کالو سویز<sup>xxiii</sup> می‌گوید: «جنگ، قلمرو شانس است ... عدم قطعیت را در هر شرایطی افزایش می‌دهد و وقایع را بر هم می‌زند.» «شانس» یک ویژگی همیشه حاضر جنگاوری و رقابت است و از این رو بازی جنگ نیز باید دارای این ویژگی باشد. بیان خطر، یک مفهوم اساسی است و تمام پرسنل باید آن را در محاسبات و مدیریت خود تجربه کنند؛ بازی جنگ کسب و کار امکان ایجاد محیطی ایمن در برابر شکست را فراهم می‌کند. شانس، نقش مهمی در کنترل میانه میدان بین شکست اجتناب‌ناپذیر و موفقیت حتمی را ایفا می‌کند (وزارت دفاع شریونهم، ۲۰۱۷: ۱۶).

- **عدم قطعیت:** از ویژگی‌های اساسی جنگ‌ها است و باید در یک بازی جنگ در نظر گرفته شود. تجربه عدم قطعیت، توانایی ذهنی را در میان بازیکنان تقویت می‌کند و به آن‌ها امکان مقابله بیشتر با نتایج نامطلوب در حوزه رقابت پویا

ج. ارائه دروس را می‌توان در جهت جمع‌آوری دروس و مسائل حاصل از پیشرفت بازی جنگ استفاده نمود (لاسمنایس، ۲۰۱۲: ۲۵).

## ۷- نقش‌ها و مسئولیت‌ها

اعتبار بازی جنگ به مهارت و تجربه تیم طراحی، حمایت و پشتیبانی مدیران ارشد بستگی دارد. پرسنل کلیدی درگیر، نقش و مسئولیت‌های آن‌ها به شرح ذیل است:

- حامی بازی که بازی تحت نظارت وی انجام می‌شود و تعهد مداوم و عدم تعصب آن به نتایج، به موفقیت بازی جنگ کمک خواهد کرد. حامی باید:

○ فرهنگی رایج و گسترده در ارتباط با بازی جنگ در تمام سطوح را به وجود آورد؛

○ کلیات بازی جنگ را تشخیص و برطرف نماید و اهداف و مقاصد را تأیید نماید؛ و

○ در مورد دیدگاه‌ها نسبت به بازی جنگ، تعصب نداشته و از منافع فردی اجتناب کند (وست و همکاران، ۲۰۱۸).

- مدیر بازی جنگ که مسئول اجرا و برطرف کردن مشکلات احتمالی می‌باشد. هنگامی که اهداف و مقاصد بازی جنگ توسط حامی تأیید شد، مدیر بازی مسئول دستیابی به موارد زیر می‌باشد.
- اطمینان از اینکه تیم متشکل از پرسنل مجرب و باتجربه باشد.
- مشارکت فعال در طراحی و توسعه بازی جنگ.
- اطمینان از برنامه‌ریزی در زمان مناسب انجام شود و به نتیجه نهایی خواهد رسید. طراحی و توسعه

ب. ایفای نقش بازیکن، در صورتی که سناریوها به درستی از بازی جنگ حمایت کنند، مدیریت و کنترل دقیق جهت یکپارچگی سناریوهای رقابتی در کسب و کار در طی اجرای بازی به منظور قرار گرفتن بازیکن در نقش، مورد نیاز است. از این رو سناریوها به صورت پویا تکامل خواهند یافت. این تکامل باید با تصمیمات بازیکن مطابقت داشته باشد و مدل ایجاد شده باید با اهداف مورد نظر هماهنگ و سازگار باقی بماند. دستیابی به این تعادل دشوار و مستلزم مهارت و تلاش است.

ج. قضاوت خوب، کلید موفقیت بازی جنگ است که می‌تواند توسط «داور» انجام پذیرد که در صورت امکان با دقت فراوان اعمال گردد.

د. آسان‌سازی که اغلب به منظور آگاهی بازیکنان از سیستم بازی جنگ مورد نیاز است. از آنجایی که بازی جنگ ممکن است پیچیده باشد، آسان‌سازی اغلب برای کمک به بازیکنان غیرمتخصص مورد نیاز است (لاسمنایس XXV، ۲۰۱۲: ۲۵).

-ایمنی در برابر شکست، بازی‌های جنگ می‌توانند محیطی ایمن در برابر شکست فراهم کرده که مأموریت مد نظر را در آن‌ها تمرین نمود و «آزمایش‌های فکری استراتژیک» بدون ترس از شکست انجام پذیرد (لاسمنایس، ۲۰۱۲: ۲۵).

- تحلیل و بررسی، در طی بازی و بلافاصله پس از آن، بخشی از اجرا هستند. تجزیه و تحلیل پس از بازی را تنها می‌توان زمانی انجام داد که داده‌های کافی در مورد بازی به دست آمده باشد (لاسمنایس، ۲۰۱۲: ۲۵).

الف. طرح جمع‌آوری اطلاعات و مدیریت XXVI. اطلاعات درون بازی به منظور اطمینان از جمع‌آوری اطلاعات کافی و مربوطه، باید مورد بررسی قرار گیرند.

ب. بررسی روند عملیات، به صورت روزانه و لحظه به لحظه انجام می‌پذیرد؛ در حالی که در برخی از بازی‌های جنگ تنها در پایان از کنترل استفاده می‌کنند و بازخورد را در طول طراحی و اجرا بررسی می‌کنند.

است اندازه آن‌ها به طور قابل توجهی متفاوت باشد. گرچه ممکن است با یکدیگر کار کنند، اما هر یک نقش ویژه‌ای دارند. به همین دلیل، بهتر است که از کلمه «تیم» در بازی جنگ اجتناب شود (گومز و چیت، ۲۰۲۰).

### شرایط بازی جنگ کسب و کار

محدوده‌ها بازتابی از رقابت انسانی و تخیل هستند و محدود به سطوح جنگ، حوزه و محیط نیستند. نمونه‌هایی از زمینه‌های مختلف از بازی جنگ بدون جنگ تا بازی جنگ کسب و کار که باید مورد توجه قرار گیرند عبارت‌اند از:

- کاملاً پیچیده (ماهرانه) تا مسائل بسیار محدود؛
- تفکر کاملاً خلاق اصلی تا تجزیه و تحلیل دقیق؛
- و
- سطح درک مورد نیاز از بازی جنگ - با توجه به طیف «درک» از «بینش» تا «ارزیابی»، روش مفیدی برای در نظر گرفتن زمینه و پیچیدگی مورد نیاز است (ویلیام و سیپسون، ۲۰۱۷).

### مزایا و محدودیت‌ها

- ۱۱-۱- مزایای بسیاری در ارتباط با بازی جنگ در کسب و کار وجود دارد. برخی از این موارد عبارت‌اند از:
- فرصتی برای کشف گزینه‌ها و ریسک‌پذیری بدون پرداخت هزینه این ریسک یا کاهش ارزش تداوم کسب و کار؛
  - روشی مقرون‌به‌صرفه برای تمرین تصمیم‌گیری و مهارت‌های مدیریتی؛
  - قرار گرفتن در معرض مشکلات و عدم قطعیت که در بر دارنده مخالفان، رقبای متحدین و ذینفعان می‌باشد؛
  - مکانیزمی برای بررسی نوآوری در هنر جنگ و تجارت؛
  - روشی برای کشف عوامل جدید و پرسش‌هایی که قبلاً مشخص نشده‌اند (گوردا و همکاران، ۲۰۱۷).

تمام عناصر بازی جنگ باید در زمان مناسب انجام پذیرد.

- توانمندسازی تیم بازی جنگ، مدیر بازی باید پذیرای ایده‌های خارجی باشد، اما از تیم در برابر انتقادات غیرسازنده محافظت نماید.
- اطمینان از صحت و درستی اهداف، دستورات و راهنمایی‌های لازم در زمان اجرای بازی جنگ
- اطمینان از اینکه درس‌ها در طول فرآیند بازی جنگ مشخص گشته، تجزیه و تحلیل شده و اعلام گردد، این امر منجر به اعتباردهی به بازی جنگ می‌شود (وست و همکاران، ۲۰۱۸).

تیم بازی جنگ باید در آغاز یک پروژه تثبیت شود. اندازه تیم به طرز قابل توجهی با مقیاس مسئله رقابت پویا، متغیر خواهد بود که باید شامل موارد زیر است:

- الف. یک یا چند نماینده حامی باید بخشی از تیم طراحی را تشکیل دهند. آن‌ها نگرهبان اهداف، مقاصد و دامنه‌ی بازی جنگ هستند و همیشه می‌بایست برای راهنمایی، هدایت و شفاف‌سازی در دسترس باشند.
- ب. طراح باتجربه بازی جنگ باید برنامه طراحی و توسعه بازی جنگ را هماهنگ کند.

ج. تحلیلگران معمولاً برای موارد ذیل اقدام می‌نمایند:

- مدل‌سازی نتایج جهت اطمینان از این مسئله که نتایج کاملاً واقع‌گرایانه هستند؛ و
- جمع‌آوری داده‌ها و برنامه‌های مدیریت.

کنترل‌کننده بازی<sup>xxvii</sup> نقش مهمی در هنگام اجرای بازی جنگ ایفا می‌کند. آن‌ها در راستای نیل به مقاصد، بازی را لحظه به لحظه هدایت می‌کنند و باید داور نهایی تمام تصمیمات باشند و بخش‌های پروژه را در جهت یک نتیجه هماهنگ و یکپارچه کنترل نمایند.

بازیکنان بازی جنگ می‌توانند از یک تا هزار نفر باشند. آن‌ها معمولاً در سلول‌هایی سازمان‌دهی می‌شوند و ممکن

۱۱-۲- محدودیت‌ها

بازی جنگ‌ها، اکسیر همه مشکلات نیست و تنها باید در زمان مناسب مورد استفاده قرار گیرد

**تجدیدناپذیر هستند:** بازی جنگ، توسط تصمیمات بازیکنان هدایت می‌شود. بازیکنان، حتی در موقعیت‌های مشابه رقابتی، انتخاب‌های مختلفی خواهند داشت. علاوه بر این، عنصر شانس ذاتی در بازی جنگ وجود دارد و هیچ بازی حتی در زمان تکرار وضعیت اولیه، مشابه آن نخواهد بود. البته، مسئله‌ای بسیار غیرقابل پیش‌بینی است که با خلاقیت شرکت‌کنندگان همراه است و بازی جنگ را قادر می‌سازد تا ایده‌های جدید در کسب و کار را تولید کند. چنین تغییراتی باید با پیوستگی‌های زمینه‌ای و فرصتی برای کشف درجه جبرگرایی ذاتی در همه وضعیت‌ها، متعادل شود (بردی xxviii، ۲۰۱۶: ۴).

**کیفی هستند:** اگر خروجی مورد نیاز یک رویداد می‌بایست عدد باشد، بعید به نظر می‌رسد که بازی جنگ، ابزار مناسبی به نظر برسد. در حالی که اکثر بازی‌های جنگ شامل سیستم‌های ریاضی هستند که سبب ایجاد نتایج عددی می‌شوند، نتایج دقیق، متفاوت خواهد بود. بازی‌های جنگ می‌توانند به عنوان مکمل عمل کنند، اما جایگزین روش‌های دقیق‌تر و مفصل‌تر و تحلیلی نیستند. آن‌ها برای اطلاع‌رسانی در مورد تصمیمات توسط پرسش‌ها و بینش‌ها بهترین روش هستند، اما برای ارائه یک پاسخ قطعی بهترین روش نیستند (بردی، ۲۰۱۶).

**پیش‌بینی نشده هستند:** بازی جنگ احتمال را نشان می‌دهد، بنابراین خطر درس‌های دروغینی وجود دارد که از اجرای یک بازی جنگ مشخص گشته است. بازی‌های جنگ می‌توانند این مسئله را نشان دهند که مسئله‌ای قابل قبول هستند، اما قطعاً نمی‌تواند پیش‌بینی کند که آیا امری محتمل است یا خیر. با استفاده از چندین بازی و شاید با سناریوهای مختلف، شرایط آغاز یا بازیکنان، امکان نتایج دقیق فراهم می‌گردد (بردی، ۲۰۱۶).

بازی جنگ تنها زمانی خوب پیش می‌رود که شرکت‌کنندگان آن، نقش خود را به خوبی ایفا نمایند. بعید است که یک تیم بازی جنگ ناآگاهانه از مسائل رقابتی و یا بسیار خودسرانه، ارزشی بیفزاید و این امر ممکن است برای پروژه زیان‌آور باشد. در نهایت، تنوع بیشتر در میان شرکت‌کنندگان احتمالاً بینش جمعی غنی‌تری ایجاد کند. در بعضی موارد، مشارکت کارکنان به عنوان تنها شرکت‌کنندگان یا داشتن مشارکت‌کنندگانی با تجربیات و دیدگاه‌های مشترک، ممکن است کیفیت بازی را محدود کند (بردی، ۲۰۱۶: ۵).

### نتیجه‌گیری:

در این مقاله در ابتدا به گونه‌شناسی بازی جنگ در حوزه‌های مختلف و بخصوص ادبیات مدیریت و رقابت پرداخته شده است. بازی جنگ در سبک‌های مختلف بازی‌های ماتریسی که در محدوده وسیعی از عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، زیرساخت و اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گیرد. بازی‌های سمینار، بحثی آزاد است که استدلالی را بین کارشناسان و در راستای دستیابی به نظرات و قضاوت‌ها، فراهم می‌کند، بازی سیستماتیک برای تحلیل و به تصویر کشیدن شکست احتمالی و جریان عملیات می‌باشد که از آن برای مقایسه و آزمایش دوره استفاده می‌شود و بازی‌های جنگ تاریخی، غالباً سرگرم‌کننده می‌باشد. تعامل محورهایی مانند تعداد جوانب، تعداد بازیکنان، ارائه عناصر، فضای بازی، میزان اطلاعات ارائه شده، طول نوبت، اجرا کننده روایت و اندازه و ترکیب کنترل در تصمیم‌گیری، می‌تواند انواع مختلفی از بازی جنگ را ایجاد کند.

از سوی دیگر، جایگاه بازی جنگ کسب کار بر روی ماتریسی با ابعاد (قابلیت رقابت و قابلیت پویایی) شناسایی شده است. اهداف بازی جنگ به شرح جدول ذیل ارائه می‌گردد.

## جدول ۳: تشریح اهداف گونه شناسی بازی جنگ در ادبیات رقابتی

قابلیت رقابت	<p>نوع بازی ۲: "بازی جنگ بازاریابی"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• خلق ایده جدید برای زنده ماندن و پاسخ به نیاز مشتری</li> <li>• تدوین استراتژی با به کارگیری ایده جدید، کمترین جلب توجه رقبا (حاشیه بازار)</li> <li>• حمله به نقاط ضعف رقبا از طریق پیاده سازی ایده</li> </ul>	<p>نوع بازی ۴: "بازی جنگ نوآورانه"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• رقابت پویا در ارتباط تنگاتنگ با تغییرات محیطی و عملکرد رقبا</li> <li>• تحلیل رقابتی محیط کسب و کار جهت کشف فرصت از قلب تهدید های محیطی</li> <li>• آموزش جهت مواجهه با هر گونه عمل و عکس العمل محیطی و رقابتی</li> </ul>
	<p>نوع بازی ۱: "بازی جنگ بدون جنگ"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• کاهش تعصب مدیران به استراتژی های موجود و نیم نگاهی به نقاط ضعف برنامه های موجود است.</li> <li>• در این نوع از بازی جنگ، تصویر ذهنی آن است که تنها عدم اطمینان در مورد آینده، تغییر میزان رشد بازار برخلاف پیشینی های انجام شده می باشد.</li> <li>• شناسایی نقاط ضعف رقبا جهت دفاع از موقعیت فعلی</li> <li>• پا در کفش رقیب (رهبر بازار) کردن و همپا با او در جهت حرکت ایمن</li> </ul>	<p>نوع بازی ۳: "بازی جنگ نوآورانه"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• بهره مندی از هوش رقابتی و اقتصادی (همگام با نیاز)</li> <li>• خلق نیاز برای مشتریان</li> <li>• به دنبال حرکت خارج از چهارچوب (فقط نگاه به تغییرات و فرصت های پیش رو)</li> </ul>
	کم	زیاد

- Bruvoll.Solveig, Hannay. Jo E, Svendsen.Guro K, Asprusten. Martin L, Fauske. Kjell Magne, Kvernelv.Vegard B, Løvlid. Rikke A, Hyndøy. Jens Inge(2021), "Simulation-Supported Wargaming for Analysis of Plans", file:///C:/Users/Fedili.com/Downloads/MP-MSG-133-12.pdf
- Choinski, T.C. (2020), "Artificially Intelligent Techniques for the Diffusion and Adoption of Innovation for Crisis Situations", Masakowski, Y.R. (Ed.) Artificial Intelligence and Global Security, Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 35-52.
- Chussil.Mark (2007), "Learning faster than the competition: War games give the advantage", Journal of Business Strategy 28(1):37-44
- Desmond, J. (1997), "Marketing and the war machine", Marketing Intelligence & Planning, Vol. 15 No. 7, pp. 338-351
- Gilad, B. (2010), "War gaming: virtual reality, real lessons", Strategy & Leadership, Vol. 38 No. 6, pp. 38-42. <https://doi.org/10.1108/10878571011088050>

پس از بیان اهداف هر یک از ابعاد، به معرفی رویکرد بازی جنگ کسب و کار پرداخته و تلاش شد در این راستا رویه و فرآیند کلی آن که به دو بخش آموزشی و تحلیلی تقسیم بندی می شود و مشتمل بر پنج مرحله طراحی، توسعه، اجرا، تأیید و تصحیح تشریح می گردد. ویژگی های همچون خصمانه، شانس و عدم قطعیت بر کیفیت اجرای فرآیند بازی تأثیرگذار است. این فرآیند در بردارنده نقش های حامی، مدیر بازی، تیم بازیکنان، طراح، تحلیل - گران و واحد کنترل می باشد. مزایای رویکرد در بردارنده فرصتی برای کشف گزینه ها و ریسک پذیری بدون پرداخت هزینه، قرار گرفتن در معرض نظرات مخالفان، رقبا، متحدین و ذینفعان، کشف عوامل جدید و نوآوری در هنر تجارت و از محدودیت های آن، عدم تجدیدپذیری و غیرقابل پیش بینی بودن است.

## منابع:

- Bardi. Ugo(2016), " The Hubbert game: a simple board game designed to teach the dynamics of the overexploitation of natural

- 2020, 22, 861; doi:10.3390/e22080861, www.mdpi.com/journal/entropy
- Kerin, R.A. and Harvey, M.G. (1987), "STRATEGIC MARKETING THINKING: A GAME PERSPECTIVE", Journal of Business & Industrial Marketing, Vol. 2 No. 2, pp. 47-54.
  - LASMANIS. MARTINS (2012), "Identifying business war-gaming application and use in Intellectual Property management", Division of Management of Organizational Renewal and Entrepreneurship – MORE CHALMERS UNIVERSITY OF TECHNOLOGY Gothenburg, Sweden, 2012
  - Matthew B. Caffrey Jr(2019), "On Wargaming How Wargames Have Shaped History and How They May Shape the Future", NAVAL WAR COLLEGE NEWPORT PAPERS 43 NAVAL WAR COLLEGE NEWPORT PAPERS
  - May.Micah(2012), "Battle for Value: Wargaming for Business, Non-Profit, and Government Strategy Development", Handbook of Research on Serious Games as Educational, Business and Research Tools
  - Ministry of Defence Shrivenham (2017), Wargaming Handbook, dated August
  - Perla.Peter, McGrady. E. D(2011), "Why Wargaming Works," Naval War College Review, Vol. 64, No. 1, Summer
  - Perla.Peter P, Markowitz. Michael C, Weuve. Christopher A(2004), "Transforming Naval Wargaming: A Framework for Operational-Level Wargaming" Mark Center Drive • Alexandria, Virginia 22311-1850 CRMD0010807.A2/Final September 2004
  - Schwarz. Jan Oliver(2020), "Revisiting Scenario Planning and Business Wargaming From an Open Strategy Perspective", World Futures Review 2020, Vol. 12(3) 291 –303
  - Schwarz .Oliver, J. (2011), "Ex ante strategy evaluation: the case for
  - Gomez. MA, Whyte.C(2020), "Cyber Wargaming: Grappling with Uncertainty in a Complex Domain", Defense Strategy & Assessment Journal 10 (1), 95-135
  - Gorla. Stéphane,(2011) "Information display from board wargame for marketing strategy identification", International Competitive Intelligence Conference 2011, Apr 2011, Bad Nauheim, Germany.
  - Greenberg. Erik Lin, Pauly. Reid, Schneider. Jacquelyn(2020), "Wargaming for Political Science Research", Date Written: August 18, 2020
  - Guarda.Teresa, Barrionuevo Vaca. Oscar, Pesantes Pinguave. Marjorie, Pomboza Maldonado. Eduardo, Fernanda Augusto. Maria, Orozco.Walter, and Mota Pinto. Filipe(2017), "Wargames Applied to Naval Decision-Making Process", Springer International Publishing AG 2017. Rocha et al. (eds.), Recent Advances in Information Systems and Technologies, Advances in Intelligent Systems and Computing 571, DOI 10.1007/978-3-319-56541-5\_
  - Jung, H. (2009), "New ways of military thinking and acting for a better world: new models – preparing forces to master unavoidable transitions", Caforio, G. (Ed.) Advances in Military Sociology: Essays in Honor of Charles C. Moskos (Contributions to Conflict Management, Peace Economics and Development, Vol. 12 Part 1), Emerald Group Publishing Limited, Bingley, pp. 353-393
  - Hernandez, A.S.; McDonald, M.; Ouellet, J. PostWargame Experimentation and Analysis: Re-Examining Executed Computer Assisted Wargames for New Insights. Mil. Oper. Res. J. 2015, 20, 19–37.
  - Hodický. Jan, Procházka. Dalibor, Baxa. Fabian, Melichar. Josef, Krejčík. Milan, Rízek. Petr K, Stodola. Petr, Drozd. Jan(2020), "Computer Assisted Wargame for Military Capability-Based Planning", Entropy



- William L. Simpson Jr(2017), "A Compendium of Wargaming Terms", Updated copies will be posted on <http://www.mors.org/Communities/Wargaming>
- Zhuang, J.; Hsu, W.; Newell, E.A.; Ross, D.O. Heuristics, Optimization, and Equilibrium Analysis for Automated Wargames; Homeland Security Center: Monterey, CA, USA, 2012; non-published Research Reports.
- Schwarz.Jan Oliver, Ram. Camelia, Rohrbeck. Ren'e (2018).Combining scenario planning and business wargaming to better anticipate future competitive dynamics. Futures
- West.Jason, Chu.Maiko, Crooks.Lincoln, Bradley-Ho. Matthew, (2018) "Strategy war games: how business can outperform" the competition", Journal of Business Strategy, <https://doi.org/10.1108/JBS-11-2017-0154>

xv Hodický  
 xvi Bruvoll  
 xvii TESTEX  
 xviii May  
 xix Chussil  
 xx Zhuang  
 xxi Hernandez  
 xxii Ministry of Defence Shrivenham  
 xxiii Clau sewitz  
 xxiv Greenberg  
 xxv LASMANIS  
 xxvi DCMP  
 xxvii GameCon  
 xxviii Bardi

۲ Business wargaming  
 ii Schwarz  
 iii Perla & McGrady  
 iv PMESII  
 v BOGSAT  
 vi Gilad  
 vii Matthew and caffrey  
 viii Choinski  
 ix wargaming without war  
 x Marketing war game  
 xi Innovation Wargaming  
 xii Business Wargaming  
 xiii West  
 xiv Gomez & Whyte