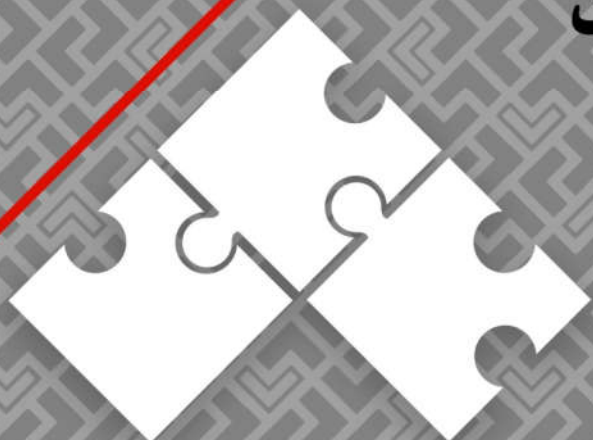
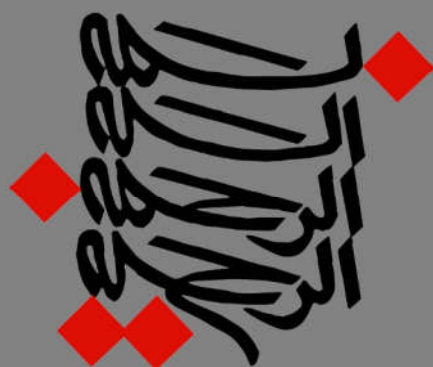


**تاب آوری صنعت بازی ویدئویی ایران
در شرایط پسا بحران**



DIREC

Digital games Research Center



تاب‌آوری صنعت بازی ویدئویی ایران در شرایط پسا بحران
«مبانی نظری، تجربه جهانی و بسته راهبردی»
مرکز تحقیقات بازی‌های دیجیتال «دایرک»
تهیه و تنظیم: فاطمه حیدری، محمدعلی امینی
صفحه‌آرا: محمد قدیم‌آبادی

بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای، معاونت پژوهش
www.ircg.ir

صنعت بازی ویدئویی ایران در فاصله دی ماه ۱۴۰۴ تا خرداد ۱۴۰۵ یکی از شدیدترین شوک‌های تاریخ کوتاه خود را تجربه کرد: زنجیره‌ای از بحران‌های متداخل که با جنگ رمضان (جنگ ۴۰ روزه) و ۸۸ روز قطعی و اختلال شدید اینترنت بین‌الملل به اوج رسید، اغلب استودیوها را به تعطیلی یا نیمه‌تعطیلی کشاند، درآمد ارزی را متوقف کرد و موجی تازه از مهاجرت سرمایه انسانی را دامن زد. معاونت حمایت بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای خسارت مادی و فیزیکی یک‌ماهه صنعت (تخریب سرور و دیتاسنتر) را حدود ۶۴ تا ۶۸ میلیارد تومان اعلام کرده است؛ اما خسارت کل صنعت (با احتساب افت فروش و توقف قراردادهای) بنا بر اعلام کمیسیون بازی سازمان نصر تهران حدود ۵۰۰ میلیارد تومان (نزدیک به ۲.۵ میلیارد تومان در روز) برآورد شده است؛ در سطح کلان نیز برآوردهای بین‌المللی هزینه قطعی اینترنت برای کل اقتصاد ایران را بیش از ۲.۶ میلیارد دلار تخمین زده‌اند (NetBlocks).

این گزارش می‌کوشد فراتر از وضعیت‌سنجی برود و سه پرسش را پاسخ دهد: (۱) تاب‌آوری چیست و چگونه می‌توان صنعت بازی را با چارچوب‌های علمی تاب‌آوری تحلیل کرد؟ (۲) کشورهای دیگر در شرایط مشابه تحریم، جنگ و قطعی اینترنت چه کردند و چه درسی برای ایران دارند؟ (۳) بر پایه وضعیت ایران چه بسته سیاستی می‌تواند تاب‌آوری صنعت را تقویت کند؟

یافته‌های کلیدی

- تاب‌آوری صنعت بازی نه صرفاً «بازگشت به وضع قبل» (تاب‌آوری مهندسی) بلکه ظرفیت تطبیق و تحول ساختاری در برابر شوک مستمر است (تاب‌آوری تطبیقی).
- تحلیل بر اساس چارچوب چهار رکن (R۴: استواری، افزونگی، تدبیر، تندی بازیابی) نشان می‌دهد شکنندگی صنعت ایران در محورهای زیرساخت، پلتفرم پرداخت و سرمایه انسانی در سطح «بحرانی» است.
- ریشه شکنندگی تنها بحران بیرونی نیست؛ صنعت پیش از جنگ هم در «چرخه معیوب کیفیت پایین-درآمد پایین» گرفتار بود: از حدود ۷۰ هزار میلیارد تومان گردش بازار، نزدیک به ۶۹ هزار میلیارد به محصولات خارجی می‌رفت و تنها ۱ از ۱۰ بازی برطرفدار داخلی ایرانی بود. بحران اخیر این ضعف ساختاری را آشکار و تشدید کرد.
- ایران مزیت‌های واقعی و قابل‌اتکایی دارد: بازار بزرگ داخلی، نیروی انسانی جوان و یک نهاد حاکمیتی فعال (بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای). تبدیل سریع این مزیت‌ها به سیاست عملی، صنعت را در مسیر بازطراحی تاب‌آور و رشد صادراتی قرار می‌دهد.

پیام محوری: «بحران پساجنگ» تنها یک تهدید نیست؛ پنجره‌ای کوتاه برای بازطراحی تاب‌آورانه صنعت است. تاب‌آوری واقعی یعنی صنعت نه فقط به وضع پیش از بحران بازگردد، بلکه از دل بحران ساختار مقاوم‌تری بسازد.

خلاصه راه‌گشا و اقدامات کلیدی

تصویر کلان، امیدوارکننده است: ایران هم‌زمان یکی از بزرگ‌ترین بازارهای بازی منطقه (نزدیک ۳۰ میلیون بازیکن)، نیروی انسانی جوان و خلاق و یک نهاد حاکمیتی فعال (بنیاد) را در اختیار دارد. بحران اخیر بیش از آنکه پایان راه باشد، «پنجره اصلاح» را گشوده است؛ با نگاه ضدشکننده، همین فشار می‌تواند صنعت را به ساختن زیرساخت، نظام پرداخت و بازاری مقاوم‌تر وادار کند. آنچه تعیین‌کننده است، سرعت تبدیل این مزیت‌ها به اقدام است:

- اقدام فوری (۶ ماه): اتصال اولویت‌دار و میزبانی داخلی ابزارهای توسعه برای استودیوهای ثبت‌شده؛ کم‌هزینه و پُر اثر.

- اقدام مالی (۱۲ ماه): پل پرداخت برون‌مرز و کانال رمزارز برای کاهش هزینه بالای دریافت درآمد ارزی (کارمزد و افت واسطه‌گری زیر تحریم).

- اقدام ساختاری (۲۴ ماه): تثبیت و شفاف‌سازی معافیت‌های مالیاتی موجود (دانش‌بنیان و فرهنگی) + ارتقای بنیاد به نهاد توسعه‌گر اکوسیستم (نه صرفاً ناظر).

- سرمایه انسانی: برنامه «نگهداشت و بازگشت» استعداد با مزایای مالیاتی و اتصال برای توسعه‌دهندگان که می‌مانند یا بازمی‌گردند.

فهرست مطالب

۱-۲ سه تعریف از تاب‌آوری: مهندسی، بوم‌شناختی، تطبیقی.....	۶
۲-۲ تاب‌آوری اقتصادی، زنجیره تأمین و زیرساخت دیجیتال.....	۷
۳-۲ چارچوب تحلیلی منتخب: چهار رکن تاب‌آوری (R۴).....	۸
۲-۴ تاب‌آوری تحت تحریم و مفهوم «ضدشکنندگی».....	۹
۱-۳ تایم‌لاین بحران.....	۱۰
۲-۳ وضعیت به تفکیک شش بازیگر.....	۱۰
۳-۳ تصویر بازار صنعت بازی ایران.....	۱۲
۱-۴ روسیه: نزدیک‌ترین نمونه مشابه تحریمی.....	۱۴
۲-۴ اوکراین: بقای صنعت در دل جنگ تمام‌عیار.....	۱۵
۳-۴ تایوان: زیرساخت تاب‌آور در برابر تهدید قطع.....	۱۵
۴-۴ کره جنوبی: الگوی نهادی «اول زیرساخت، بعد صنعت».....	۱۵
۵-۴ ماتریس تطبیقی و درس‌های کلیدی.....	۱۶
۱-۵ هیت‌مپ شکنندگی.....	۱۷
۲-۵ تحلیل شکاف: وضع موجود در برابر وضع تاب‌آور.....	۱۸
۳-۵ دوراهی راهبردی: مسیر تاب‌آور در برابر فروپاشی.....	۱۸
۱-۶ پنج محور بسته راهبردی.....	۱۹
۲-۶ جمع‌بندی بسته و اولویت‌بندی.....	۲۰

فصل ۱ مقدمه و طرح مسئله

بررسی وضعیت کنونی صنعت بازی ویدئویی ایران نشان می‌دهد که صنعت بازی ایران از یک رشته شوک هم‌زمان آسیب دید: قطعی و کندی اینترنت بین‌الملل، بن‌شدن حساب‌های پلتفرم‌های توزیع، توقف درآمد ارزی، تعطیلی استودیوها و تشدید مهاجرت. اما توصیف وضعیت، به‌تنهایی، پاسخ نمی‌دهد که صنعت چقدر تاب‌آور است و چگونه می‌توان تاب‌آوری آن را افزایش داد. پاسخ به این پرسش‌ها نیازمند یک چارچوب نظری و یک افق تطبیقی است.

صورت مسئله این گزارش را می‌توان در دو گلوگاه اصلی خلاصه کرد:

گلوگاه نخست (مالی): صنعت بازی ایران بازاری حدود ۲۹.۳ میلیون بازیکنی با گردش مالی بیش از ۷۰ هزار میلیارد تومان دارد، اما بخش عمده این گردش (حدود ۶۹ هزار میلیارد) به محصولات خارجی می‌رود و سهم بازی‌های ایرانی از ۱۰ بازی پرتعداد داخلی تنها ۱ عنوان است (منبع: گزارش «نمای باز» بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای، ۱۴۰۲). تحریم، درگاه پرداخت بین‌المللی و دریافت درآمد ارزی را می‌بندد و صنعت را در «چرخه معیوب کیفیت پایین-درآمد پایین» نگه می‌دارد.

گلوگاه دوم (زیرساختی): صنعت بازی‌سازی مدرن ذاتاً متصل است؛ قطع اینترنت یعنی قطع دسترسی به موتورهای بازی‌سازی، سرویس‌های ابری، پلتفرم‌های انتشار و کاربران آنلاین. قطعی ۸۸ روزه ۱۴۰۴-۱۴۰۵ نشان داد که بدون اتصال پایدار، حتی یک استودیوی توانمند هم فلج می‌شود.

تاب‌آوری صنعت بازی ایران در گرو پاسخ هم‌زمان به این دو گلوگاه است. جدول زیر شش دسته اصلی مشکلات و شدت اثر آن‌ها را خلاصه می‌کند:

دسته	مصادیق اصلی	شدت اثر
زیرساخت و اتصال‌پذیری	قطعی ۸۸ روزه؛ پینگ ۹۰-۲۳۰ms؛ پکت‌لاس تا ۴۰٪؛ بسته‌بودن IPv۶ (منابع ۱۸ و ۱۹)	بحرانی
پلتفرم توزیع و پرداخت	بن حساب‌های Steam؛ قطع PSN/Xbox؛ محدودیت Google Play؛ توقف تراکنش درون‌بازی (منابع ۲۳، ۲۴ و ۲۵)	بحرانی
تولید و توسعه‌دهنده	تعطیلی استودیوها؛ قطع موتور بازی‌سازی؛ توقف انتشار جهانی؛ خسارت مادی ۶۴-۶۸ و کل ۵۰۰~ میلیارد تومان (منابع ۱۵، ۱۴ و ۲۶)	بحرانی
بازار و کاربر (گیم‌ر)	ناممکن‌شدن بازی آنلاین؛ قطع درآمد استریم؛ اختلال Discord/Twitch (منابع ۲۷، ۲۸ و ۲۵)	شدید
نهادی و سیاستی	ابهام مسئولیت؛ بودجه محدود بنیاد؛ «اینترنت سفید» اجرانشده؛ انحصار استورهای داخلی (منابع ۱۳ و ۲۷)	شدید
سرمایه انسانی و مهاجرت	مهاجرت ۶۰-۷۰٪ متخصصان در ۲۰ سال؛ خطر تعدیل نیرو؛ توقف آموزش (منابع ۲۹ و ۱۳)	جدی (ساختاری)

فصل ۲ مبانی نظری تاب‌آوری

مفهوم «تاب‌آوری» (Resilience) از بوم‌شناسی به اقتصاد، مهندسی و مطالعات سیاستی راه یافته و امروز یکی از پرکاربردترین چارچوب‌ها برای تحلیل رفتار سیستم‌ها در برابر شوک است. برای تحلیل صنعت بازی، لازم است نخست میان تعریف‌های رقیب تاب‌آوری تمایز بگذاریم.

۱-۲ سه تعریف از تاب‌آوری: مهندسی، بوم‌شناختی، تطبیقی

کرافورد هالینگ (Holling, ۱۹۷۳) در مقاله بنیادین خود میان دو فهم از تاب‌آوری تمایز گذاشت. تاب‌آوری مهندسی بر پایداری نزدیک نقطه تعادل تأکید دارد و با «سرعت بازگشت به وضع اولیه» پس از اختلال سنجیده می‌شود؛ پرسش آن این است: «سیستم چقدر سریع به حالت قبل برمی‌گردد؟» در مقابل، تاب‌آوری بوم‌شناختی بر شرایط دور از تعادل تمرکز دارد و با «میزان اختلالی که سیستم می‌تواند جذب کند پیش از آنکه به وضعیت ساختاری دیگری فروپاشد» سنجیده می‌شود.

فهم سومی نیز در پژوهش‌های اجتماعی-بوم‌شناختی شکل گرفت: تاب‌آوری تطبیقی (Adaptive Resilience) که بر ظرفیت سیستم برای یادگیری، بازسازمان‌دهی و تحول در پاسخ به شوک تأکید دارد؛ نه بازگشت به گذشته، بلکه گذار به وضعیت پایدار جدید و بهتر. این تمایز برای صنعت بازی ایران حیاتی است: در شرایطی که قطعی اینترنت و تحریم نه «استثنا» بلکه «شرط ساختاری» چند سال آینده‌اند، هدف نباید صرفاً «بازگشت به قبل از جنگ» (تاب‌آوری مهندسی) باشد، بلکه باید بازطراحی صنعت برای بقا و رشد در شرایط پرتلاطم باشد (تاب‌آوری تطبیقی).

نوع تاب‌آوری	پرسش محوری	سنجه	دلالت برای صنعت بازی ایران
مهندسی	چقدر سریع به وضع قبل برمی‌گردیم؟	سرعت بازیابی	بازگشایی استودیوها، بازگشت پینگ به حالت عادی
بوم‌شناختی	چقدر شوک را می‌توانیم جذب کنیم؟	آستانه تحمل پیش از فروپاشی	چند ماه قطعی پیش از انحلال استودیوها؟
تطبیقی	چگونه از شوک قوی‌تر بیرون می‌آییم؟	ظرفیت یادگیری و تحول	بازطراحی مدل کسب‌وکار: بازار داخلی، پرداخت جایگزین، تولید آفلاین

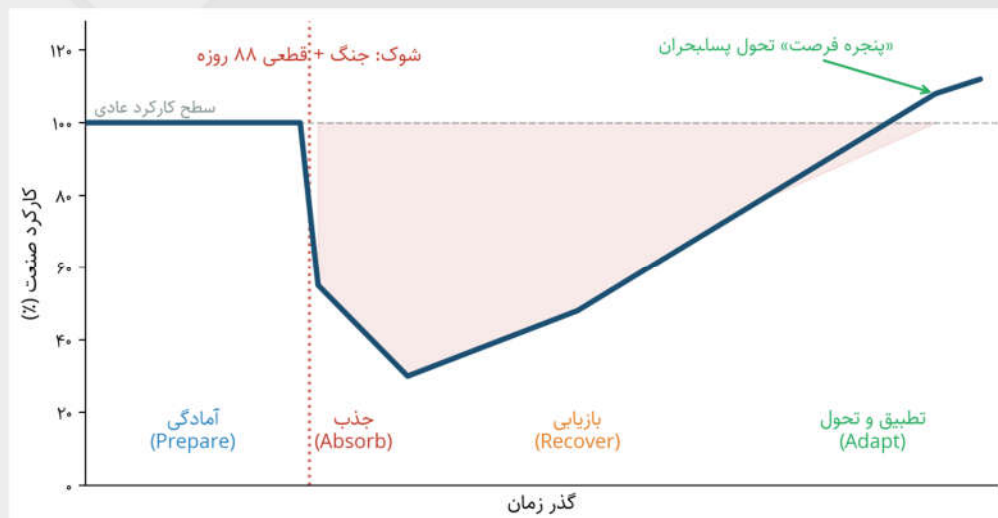
فصل ۲ مبانی نظری تاب‌آوری

۲-۲ تاب‌آوری اقتصادی، زنجیره تأمین و زیرساخت دیجیتال

در اقتصاد منطقه‌ای، مارتین (Martin, 2012) تاب‌آوری را چندبُعدی می‌داند و چهار مؤلفه را از هم تفکیک می‌کند: مقاومت (Resistance)، شدت آسیب اولیه از شوک، بازیابی (Recovery)، سرعت و گستره بازگشت، بازجهت‌دهی (Re-orientation)، بازآرایی ساختار اقتصادی و تجدید (Renewal)، بازگشت به مسیر رشد بلندمدت). این چارچوب میان واکنش کوتاه‌مدت (مقاومت/بازیابی) و تحول بلندمدت (بازجهت‌دهی/تجدید) تمایز می‌گذارد؛ همان دو افقی که این گزارش به آن می‌پردازد.

در ادبیات زنجیره تأمین، تاب‌آوری بر دو اهرم استوار است: افزونگی (Redundancy؛ نگاه‌داشتن ظرفیت و مسیر اضافی) و انعطاف (Flexibility؛ توان جابه‌جایی سریع میان گزینه‌ها). در صنعت بازی ایران، چرخش اضطراری به بازار آفلاین و نصب فیزیکی در دوران قطعی را می‌توان نوعی افزونگی واکنشی و خودجوش بازار دانست؛ هرچند موقتی، غیررسمی و فاقد بهره‌وری یک راهکار ساختاری.

در حوزه زیرساخت حیاتی و سایبری، لینکوف و همکاران (Linkov et al., ۲۰۱۳) چارچوب «ماتریس تاب‌آوری» را پیشنهاد کردند که چرخه تاب‌آوری را در چهار فاز زمانی سازمان می‌دهد: آماده‌سازی (Prepare)، جذب (Absorb)، بازیهیابی (Recover) و تطبیق (Adapt). این چهار فاز، ستون فقرات تحلیلی این گزارش است (شکل ۱).



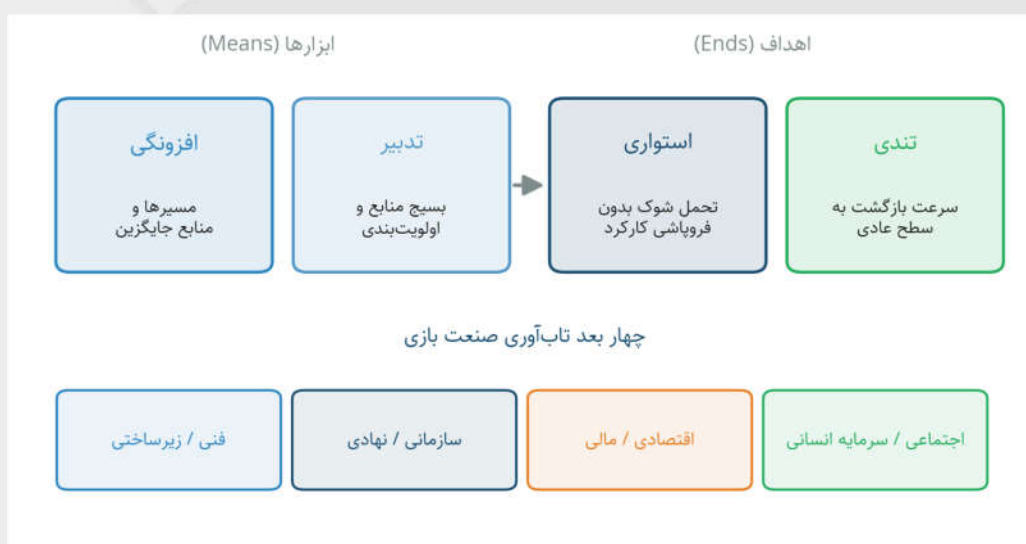
شکل ۱: منحنی تاب‌آوری و چهار فاز چرخه تاب‌آوری (اقتباس از Linkov et al. و مدل «مثلث تاب‌آوری» Bruneau). ناحیه قرمز معادل خسارت تجمعی صنعت در دوره افت کارکرد است.

فصل ۲ مبانی نظری تاب‌آوری

۲-۳ چارچوب تحلیلی منتخب: چهار رکن تاب‌آوری (4R)

برای عملیاتی کردن تحلیل، این گزارش از چارچوب کلاسیک چهار رکن (4R) برونو و همکاران (et Bruneau, ۲۰۰۳) بهره می‌گیرد که در ابتدا برای تاب‌آوری لرزه‌ای جوامع طراحی شد اما به‌طور گسترده در سیستم‌های اجتماعی-فنی به کار رفته است. این چارچوب چهار مؤلفه را از هم تفکیک می‌کند:

- **استواری (Robustness):** توان سیستم برای تحمل سطحی از فشار بدون از دست دادن کارکرد (مثلاً: آیا استودیو می‌تواند در قطعی اینترنت به کار ادامه دهد؟).
 - **افزونگی (Redundancy):** وجود مسیرها و منابع جایگزین (مثلاً: درگاه پرداخت دوم، کانال اینترنت پشتیبان، بازار داخلی به جای صادرات).
 - **تدبیر/چاره‌جویی (Resourcefulness):** ظرفیت شناسایی مسئله، اولویت‌بندی و بسیج منابع در بحران (مثلاً: واکنش بنیاد وام اضطراری، رایزنی برای «اینترنت سفید»).
 - **تندی بازیابی (Rapidity):** سرعت بازگشت به سطح کارکرد عادی (مثلاً: چند روز تا بازگشایی PSN/Xbox؟).
- در این چارچوب، استواری و تندی «اهداف» تاب‌آوری‌اند (نتیجه مطلوب) و افزودنی و تدبیر «ابزارها» می‌اند که آن اهداف از طریق آن‌ها محقق می‌شوند. هر مؤلفه را می‌توان در چهار بُعد فنی، سازمانی، اقتصادی و اجتماعی سنجید. این تفکیک، مبنای «هیت‌مپ شکنندگی» صنعت بازی ایران در تحلیل پیش‌رو است.



شکل ۲: چارچوب تحلیلی چهار رکن تاب‌آوری (4R) و چهار بُعد سنجش آن.

۴- ۲ تاب‌آوری تحت تحریم و مفهوم «ضد شکنندگی»

ادبیات تاب‌آوری اقتصادی تحت تحریم نشان می‌دهد که اقتصادهای تحریم‌شده (روسیه پس از ۲۰۲۲، ایران در دوره‌های مختلف) از طریق ترکیبی از جایگزینی واردات و صادرات موازی، توسعه شرکای تجاری غیرغربی و تقویت تولید داخلی سازگار می‌شوند؛ پژوهش‌ها همچنین نشان داده‌اند اثر منفی تحریم در طول زمان به دلیل همین سازوکارهای سازگاری کاهش می‌یابد. این درس برای صنعت بازی مستقیم است: استورهای داخلی، پل‌های پرداخت جایگزین و رمزارز، معادل «جایگزینی واردات» در این صنعت‌اند.

در نهایت، نسیم نیکلاس طالب (اندیشمند و نویسنده لبنانی-آمریکایی) مفهوم «ضد شکنندگی» (Antifragility) را معرفی می‌کند (Taleb, 2012): سیستمی که نه فقط در برابر شوک مقاوم است (استواری) و پس از شوک به حالت قبل بازمی‌گردد (تاب‌آوری)، بلکه از دل بی‌نظمی قوی‌تر بیرون می‌آید. به بیان او: «شکننده از آشوب آسیب می‌بیند، مقاوم بی‌تفاوت است و ضد شکننده رشد می‌کند.» هدف نهایی سیاست‌گذاری برای صنعت بازی ایران باید حرکت از وضعیت کنونی (شکننده) به سوی تاب‌آوری و در افق بلند، ضد شکنندگی باشد؛ جایی که هر دوره فشار به جهش بعدی صنعت منجر شود.

فصل ۳ وضعیت سنجی مفصل

صنعت بازی ایران (پسابحران ۱۴۰۵)

این بخش تصویر دقیق وضعیت کنونی صنعت بازی ایران (تایم‌لاین بحران وضعیت بازیگران، شاخص‌های کمی و داده‌های بازار) را به‌عنوان «ورودی تحلیل تاب‌آوری» ترسیم می‌کند. این تصویر از پایش چندمنبعی رسانه‌های تخصصی و اقتصادی (مندرج در فهرست منابع) و راستی‌آزمایی متقاطع داده‌ها استخراج شده است.

۱-۳ تایم‌لاین بحران

زنجیره بحران از دی‌ماه ۱۴۰۴ آغاز شد و با جنگ رمضان (جنگ ۴۰ روزه؛ ۹ اسفند ۱۴۰۴) و قطع کامل اینترنت بین‌الملل به اوج رسید:

مقطع	رویداد	اثر بر صنعت بازی
دی‌ماه ۱۴۰۴	قطعی گسترده اولیه اینترنت	اختلال در بازی‌های آنلاین، شروع مشکلات
۹ اسفند ۱۴۰۴	آغاز جنگ رمضان (جنگ ۴۰ روزه) + قطع کامل اینترنت	تعطیلی استودیوها، توقف تولید
اسفند-فروردین	۸۸ روز اختلال شدید	خسارت مادی ۶۴-۶۸ و کل ~۵۰۰ میلیارد تومان، مهاجرت، تعدیل نیرو
اواخر فروردین ۱۴۰۵	بازگشت نسبی اینترنت	PSN/Xbox دسترس‌پذیر شد، پینگ بالا ماند
۷ خرداد ۱۴۰۵	بازگشت جزئی Google Play/App Store	همراه‌اول محدود؛ آپدیت ناممکن
خرداد ۱۴۰۵ (اکنون)	وضعیت ناپایدار	Discord/Twitch مختل، پینگ ناپایدار

در سطح کلان اقتصادی، برآوردهای بین‌المللی (NetBlocks) هزینه قطعی اینترنت برای کل اقتصاد ایران را بیش از ۲.۶ میلیارد دلار و وزارت ارتباطات هزینه روزانه را حدود ۳۵.۷ میلیون دلار اعلام کرده است (به نقل از NetBlocks و اعلام رسمی وزارت ارتباطات)؛ برخی تحلیل‌گران با احتساب آثار غیرمستقیم، رقم روزانه را تا ۷۰-۸۰ میلیون دلار دانسته‌اند. این قطعی، طولانی‌ترین اختلال سراسری اینترنت ثبت‌شده در یک کشور بوده و مجموع جنگ و خاموشی، بیش از یک میلیون شغل را در اقتصاد ایران از میان برده است.

۲-۳ وضعیت به تفکیک شش بازیگر

(۱) توسعه‌دهندگان و استودیوها: اغلب شرکت‌های بازی‌سازی در اسفند و فروردین تعطیل یا نیمه‌تعطیل شدند. قطعی اینترنت یعنی قطع ارتباط با سرورها، موتورهای بازی‌سازی (Unity, Unreal)، پلتفرم‌های انتشار و

فصل ۳ وضعیت سنجی مفصل

صنعت بازی ایران (پسبحران ۱۴۰۵)

ابزارهای ابری. برخی توسعه‌دهندگان ناچار شدند میان «تعدیل نیرو» و «خرید اینترنت گران‌قیمت» (ده‌ها تا صدها میلیون تومان VPN سازمانی) یکی را انتخاب کنند. معاونت حمایت بنیاد، خسارت مادی یک‌ماهه را حدود ۶۴ تا ۶۸ میلیارد تومان و کمیسیون بازی سازمان نصر تهران خسارت کل صنعت را حدود ۵۰۰ میلیارد تومان برآورد کرده‌اند.

محمد زهتابی، رئیس کمیسیون بازی سازمان نصر تهران: «برخی شرکت‌ها، به‌ویژه آن‌هایی که فعالیت صادرات‌محور داشته‌اند، با خسارت‌های قابل‌توجهی مواجه شده‌اند و جبران آن سال‌ها زمان می‌برد.»

۲) پلتفرم‌های توزیع و پرداخت: گیمرهای ایرانی از پیش با موج بن‌شدن حساب‌های Steam روبه‌رو بودند؛ در دوران قطعی، چرخش به فروش و نصب آفلاین بازی‌ها از طریق واسطه‌های فیزیکی (منابع ۲۳ و ۲۴) (۵۰۰ هزار تا ۶.۵ میلیون تومان) رخ داد. دسترسی به PSN/Xbox Live پس از بیش از ۴۰ روز قطعی، در اواخر فروردین بازگشت. Google Play/App Store تا ۷ خرداد بدون فیلترشکن قابل دسترسی شد، اما کاربران همراه اول همچنان نمی‌توانستند اپ‌ها را به‌روزرسانی کنند.

۳) ناشران داخلی: در فشار دوگانه تحریم و فیلترینگ گرفتارند: تحریم، ابزار توسعه و درگاه پرداخت بین‌المللی را می‌بندد و فیلترینگ، دسترسی به توزیع‌کنندگان جهانی را. از حدود ۱۰۰ شرکت بازی‌سازی فعال، کمتر از ۱۰ شرکت (بنا بر برآورد فعالان صنعت، نه آمار رسمی) در شرایط کنونی سودده‌اند و بخش عمده درآمد بازار به ناشران خارجی منتقل می‌شود.

۴) استریم‌ها: استریم زنده نیازمند سه شرط هم‌زمان است (پایداری اتصال، سرعت کافی و پینگ پایین) که هیچ‌کدام در بحران برقرار نبود. Twitch و Discord شدیدترین اختلال را داشتند و مسیر درآمدی استریم‌ها عملاً مسدود شد.

۵) گیمرها: ایران حدود ۲۹ میلیون گیمر فعال دارد که ۹۶٪ موبایل‌بازند و به‌طور متوسط ۹۵ دقیقه در روز بازی می‌کنند. شاخص‌های کمی بحران برای آنان (شکل ۳) فاجعه‌بار بود: پینگ ۹۰ تا ۲۳۰ میلی‌ثانیه (در برابر ۳ تا ۲۰ قابل‌قبول)، پکت‌لاس تا ۴۰٪ و زمان دانلود آپدیت ۵۰ ساعت به‌جای ۵ دقیقه (منبع ۱۸).

فصل ۳ وضعیت سنجی مفصل صنعت بازی ایران (پسبحران ۱۴۰۵)



شکل ۳: شاخص‌های کمی بحران برای گیمر ایرانی (منابع ۱۸ و ۱۹).

۶) نهادهای سیاست‌گذار: بنیاد ملی چهار محور اقدام اعلام کرد (انتقال سرور بازی‌های ایرانی به داخل، پوشش «بازی‌ران»، توسعه سکوی نشر بین‌المللی، تسویه جوایز) و ۱۵ میلیارد تومان وام از طریق وزارت ارتباطات به بازی‌سازان آسیب‌دیده پرداخت کرد. با این حال، «اینترنت سفید» ویژه بازی‌سازان وعده داده شد اما به اجرا نرسید؛ و گفته می‌شود بودجه بنیاد در برابر بودجه سایر نهادهایی که در حوزه بازی فعال‌اند، کوچک‌تر است.

بازیگر	وضعیت در اوج بحران	نقطه شکنندگی کلیدی
توسعه‌دهنده/استودیو	تعطیل/نیمه‌تعطیل	وابستگی به ابزار ابری و موتور خارجی
پلتفرم توزیع/پرداخت	بن، قطع، آفلاین شدن	نبود درگاه پرداخت بین‌المللی
ناشر داخلی	کمتر از ۱۰٪ سودده	فشار دوگانه تحریم + فیلترینگ
استریم‌ر	مسیر درآمد مسدود	وابستگی مطلق به پینگ و پایداری
گیمر	پینگ ۹۰-۲۳۰ ms، پکت لاس ۴۰٪	تجربه آنلاین ناممکن
نهاد سیاست‌گذار	واکنش محدود وام ۱۵ میلیارد	بودجه کم + اختیار بین‌بخشی مبهم

۳-۳ تصویر بازار صنعت بازی ایران

نگاهی به شاخص‌های کلان بازار، تصویر کامل‌تری از «نقطه شروع» صنعت می‌سازد؛ این داده‌ها نشان می‌دهند صنعت پیش از بحران نیز در چرخه معیوب کیفیت پایین-درآمد پایین گرفتار بوده و بحران اخیر این شکنندگی ساختاری را تشدید کرده است:

۲۹.۳۰ میلیون بازیکن (۳۴.۳٪ جمعیت)، میانگین ۸۳ دقیقه بازی در روز، میانگین سنی ۲۹ سال، ۹۴.۵٪ موبایلی.

فصل ۳ وضعیت سنجی مفصل

صنعت بازی ایران (پسابحران ۱۴۰۵)

- گردش مالی صنعت بازی ایران در ۱۴۰۲ بیش از ۷۰ هزار میلیارد تومان؛ که حدود ۶۹ هزار میلیارد آن خروج سرمایه به محصولات خارجی است.
- سهم بازی ایرانی از ۱۰ بازی پرتیرفدار داخلی: تنها ۱ عنوان.
- نتیجه ساختاری: «چرخه معیوب کیفیت پایین-درآمد پایین»؛ درآمد پایین مانع سرمایه گذاری در کیفیت می شود و کیفیت پایین درآمد را محدود نگه می دارد.
- جمع بندی وضعیت سنجی: داده های بازار و شاخص های بحران، روی هم، یک تصویر می سازند: صنعت پیش از بحران در «چرخه معیوب کیفیت پایین-درآمد پایین» گرفتار بود و شوک جنگ و قطعی این شکنندگی ساختاری را تشدید کرد. تا خرداد ۱۴۰۵ صنعت در «دوران بهبودی شکننده» است؛ نه بحران حاد و نه وضعیت عادی: اینترنت و پلتفرم ها تدریجاً بازگشته اند، اما خسارت های ساختاری (تعطیلی استودیوها، تشدید مهاجرت، توقف قراردادهای صادراتی) با بازگشت اینترنت به سرعت جبران نمی شوند. همین تصویر ورودی تحلیل تاب آوری در فصل بعد است.

شاخص	اوج بحران	خرداد ۱۴۰۵
اینترنت بین الملل	۰٪ (قطع کامل)	۵۰٪-۷۰٪ (ناپایدار)
PSN/Xbox Live	قطع	نسبی باز
Steam	قطع (+ بن)	ناپایدار
Google Play/App Store	قطع	جزئاً باز (اختلال همراه اول)
Discord/Twitch	قطع	همچنان مختل
فعالیت استودیوها	تعطیل/نیمه تعطیل	بازگشایی تدریجی
درآمد صادرات	صفر	نامشخص

فصل ۴ تجربه جهانی: تاب‌آوری صنعت بازی در شرایط تحریم، جنگ و قطعی اینترنت

ایران در تقاطع سه شوک قرار دارد که کمتر کشوری هر سه را هم‌زمان تجربه کرده است: تحریم اقتصادی، تنش نظامی/گری‌زون (منطقه خاکستری: وضعیت میان جنگ و صلح؛ تنش پایدار زیر آستانه جنگ تمام‌عیار، شامل جنگ سایبری، قطعی اینترنت و فشار اقتصادی) و قطعی عمده اینترنت. برای استخراج درس، چهار کشور انتخاب شده‌اند که هر یک دست‌کم یکی از این سه شوک را به شکل حاد تجربه کرده‌اند و صنعت بازی واقعی دارند. معیار انتخاب، هم‌پوشانی حداکثری با وضعیت ایران و وجود درس قابل انتقال بوده است.

نکته مهم: همه این کشورها تجربه «قطعی اینترنت» را نداشته‌اند و انتخابشان بر اساس شوک غالب آن‌هاست. تجربه مستقیم قطعی اینترنت در اوکراین (قطعی جنگی) و تایوان (تهدید قطع کابل) برجسته است؛ روسیه بیشتر نماینده تاب‌آوری در برابر تحریم است و کره جنوبی الگوی نهادی-زیرساختی بلندمدت. از این رو درس‌های «اتصال» را عمدتاً از اوکراین و تایوان می‌گیریم.

۴-۱ روسیه: نزدیک‌ترین نمونه مشابه تحریمی

روسیه پس از تهاجم ۲۰۲۲ سنگین‌ترین بسته تحریم تاریخ معاصر را تجربه کرد. خروج ویزا/مسترکارت، تعلیق پرداخت مستقیم Steam برای کارت‌های روسی و فشار بر توسعه‌دهندگان، صنعت را به سه واکنش سوق داد:

- ساخت پلتفرم‌های داخلی: VK Play (بیش از ۴۵ میلیون حساب ثبت‌شده و ۱۴ میلیون کاربر فعال ماهانه تا میانه ۲۰۲۴) و RuStore (حدود ۴ هزار بازی، بیش از ۷ میلیون کاربر).
- انتقال موجودیت حقوقی استودیوها به قبرس، ارمنستان و صربستان برای دریافت درآمد (مثلاً Owlcat و Mundfish در قبرس).

- بازگشت بخشی از پرداخت‌ها از طریق واسطه‌های خارجی.

درس برای ایران: مدل «استور داخلی + موجودیت حقوقی برون‌مرز برای دریافت درآمد» مستقیماً قابل انتقال است و در عمل، بخشی از استودیوهای ایرانی همین مسیر را به صورت غیررسمی طی می‌کنند. تفاوت کلیدی: روسیه بازار داخلی بسیار بزرگ‌تری دارد که جایگزینی واردات را اقتصادی می‌کند.

فصل ۴ تجربه جهانی: تاب‌آوری صنعت بازی در شرایط تحریم، جنگ و قطعی اینترنت

۲-۴ اوکراین: بقای صنعت در دل جنگ تمام‌عیار

اوکراین از ۲۰۱۴ در گری‌زون و از ۲۰۲۲ در جنگ تمام‌عیار با قطعی مکرر برق و اینترنت بود، اما صنعت بازی‌اش زنده ماند. سه ستون بقای آن:

- Diia.City: رژیم حقوقی-مالیاتی ویژه IT (۵٪ مالیات بر حقوق توسعه‌دهنده + نرخ شرکتی جایگزین ۹٪).
- شراکت با غول‌های جهانی: Xbox Game Camp، Epic MegaGrants، گرت‌های اتحادیه اروپا.
- اتصال پشتیبان از طریق Starlink.

درآمد صنعت از حدود ۲۰۰ میلیون دلار (۲۰۲۲) به برآورد ۵۰۰ میلیون دلار (۲۰۲۵) رسید و ۸۵٪ شرکت‌های فناوری تا می ۲۰۲۲ به سطح پیش از جنگ بازگشتند.

درس برای ایران: رژیم مالیاتی ویژه صنعت (الگوی Diia.City) بدون مانع تحریمی قابل اجراست. اما گرت‌های Epic/Microsoft/EU به دلیل تحریم منتفی است و باید با جایگزین داخلی و شراکت با بازارهای دیگر (روسیه، چین، MENA، ترکیه) جبران شود.

۳-۴ تایوان: زیرساخت تاب‌آور در برابر تهدید قطع

تایوان زیر تهدید دائمی قطع کابل زیردریایی و حمله سایبری چین است و پاسخ آن، الگوی «زیرساخت پشتیبان» است: ۱۵ کابل زیردریایی فعال، افزودن کابل‌های نظامی‌شده، ماهواره LEO/MEO به‌عنوان backup و تأسیس کمیته تاب‌آوری دفاع جامعه‌محور (۲۰۲۴) که شبکه‌های اطلاعاتی-مالی را در شش حوزه پوشش می‌دهد. بازار بازی تایوان ۲.۲ میلیارد دلار با ۱۷.۱ میلیون بازیکن است.

درس برای ایران: حرف اصلی ساده است: یک «کمیته تاب‌آوری صنعت بازی» با حضور نهادهای مرتبط لازم است که وظیفه‌اش تضمین پایداری اتصال استودیوها در شرایط بحران باشد. گزینه ماهواره مستقیم (مانند Starlink) به دلیل ممنوعیت مقرراتی و ریسک‌های امنیتی فعلاً در دسترس نیست؛ اما اتصال پایدار برای استودیوها از راه‌های عملی داخلی شدنی است: تنوع‌بخشی به مسیرهای فیبر زمینی از طریق کشورهای همسایه و میزبانی داخلی ابزارها و سرورهای توسعه تا کار استودیو هنگام قطعی اینترنت بین‌الملل متوقف نشود. مهم‌تر از جزئیات فنی وجود یک متولی واحد است که این اتصال را تضمین کند.

۴-۴ کره جنوبی: الگوی نهادی «اول زیرساخت، بعد صنعت»

کره جنوبی پس از بحران مالی ۱۹۹۷، با سرمایه‌گذاری عظیم در پهنای باند (از ۱۴ هزار خانوار پرسرعت در ۱۹۹۸ به ۱۰.۴ میلیون در ۲۰۰۲)، بستر فرهنگ بازی را ساخت؛ سپس با قانون ترویج صنعت بازی (۲۰۰۶) و

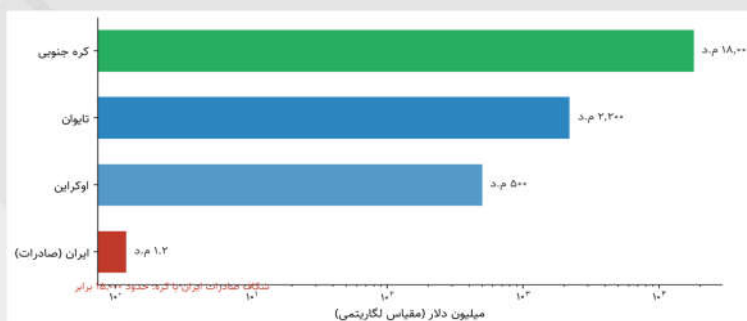
فصل ۴ تجربه جهانی: تاب‌آوری صنعت بازی در شرایط تحریم، جنگ و قطعی اینترنت

آژانس **KOCCA** نهادسازی کرد. نتیجه: درآمد صنعت ۲۰۲۴ حدود ۱۸ میلیارد دلار (رتبه چهارم جهان) و صادرات ۸.۵ میلیارد دلار.

درس برای ایران: دو درس بنیادین؛ نخست، بدون اینترنت پایدار نمی‌توان صنعت بازی صادراتی ساخت؛ زیرساخت مقدم بر همه چیز است. دوم، آنچه از کره می‌توان آموخت، ساختن یک «KOCCA ی ایرانی» نیست؛ بلکه الگوگیری از منطق آن است: KOCCA نهادی توسعه‌گر برای کل صنایع خلاق (بازی، موسیقی، پویانمایی، نشر و پخش) است، نه صرفاً ناظر. درس برای ایران، ارتقای مأموریت بنیاد از نظارت به توسعه اکوسیستم است.

۴-۵ ماتریس تطبیقی و درس‌های کلیدی

کشور	شوگ غالب	پاسخ کلیدی	درس قابل انتقال به ایران
روسیه	تحریم سنگین	استور داخلی + موجودیت برون مرز	بالا؛ مدل دریافت درآمد
اوکراین	جنگ + قطعی	رژیم مالیاتی ویژه + شراکت جهانی	متوسط؛ مالیات بله، گزنت خیر
تایوان	تهدید قطع اینترنت	کمیته تاب‌آوری + زیرساخت پشتیبان	بالا؛ کمیته و اینترنت اولویت‌دار
کره جنوبی	بحران مالی + گری‌زون	زیرساخت محوری + KOCCA + قانون	بالا؛ الگوی نهادی بلندمدت



شکل ۴: مقایسه درآمد/صادرات سالانه صنعت بازی (مقیاس لگاریتمی). شکاف عظیم صادرات ایران با کره جنوبی، عمق مسئله را نشان می‌دهد. (منبع داده: برآوردهای صنعتی Newzoo و KOCCA و گزارش‌های ملی صنعت بازی هر کشور).

جمع‌بندی تجربه جهانی در دو پیام: (الف) کشورهای که با شوک اتصال روبه‌رو بودند (اوکراین، تایوان) نشان دادند گلوگاه زیرساختی به‌اندازه گلوگاه مالی تعیین‌کننده است؛ و کره جنوبی ثابت کرد حتی بدون قطعی، سرمایه‌گذاری زیرساختی پیش‌شرط صنعت صادراتی است. (ب) وجه تمایز بقا از فروپاشی، نه ثروت کشور بلکه وجود یک نهاد دولتی کارا و چابک بود؛ مزیتی که ایران دارد.

فصل ۵ تحلیل تاب آوری صنعت بازی ایران

با اعمال چارچوب چهار رکن (بخش ۳.۳) بر وضعیت سنجی (بخش ۴) و در پرتو تجربه جهانی (بخش ۵)، می‌توان نقشه شکنندگی و تحلیل شکاف صنعت را ترسیم کرد.

۵-۱ هیت‌مپ شکنندگی

ارزیابی شش دسته مشکل در برابر چهار رکن تاب‌آوری، الگویی روشن نشان می‌دهد: شکنندگی صنعت در استواری و افزونگی (دو رکنی که نیازمند سرمایه‌گذاری ساختاری‌اند) به مراتب بیشتر از تدبیر و تندی بازیابی (دو رکنی که بنیاد در بحران اخیر تا حدی نشان داد) است.



شکل ۵: هیت‌مپ شکنندگی صنعت بازی ایران بر اساس چهار رکن تاب‌آوری.

خوانش هیت‌مپ: محورهای زیرساخت، پلتفرم پرداخت و سرمایه انسانی در رکن «استواری» وضعیت بحرانی دارند؛ یعنی صنعت در برابر شوک بعدی نیز همان‌قدر بی‌دفاع است. در مقابل، رکن «تدبیر» (واکنش نهادی) در سطح متوسط تا زیاد است، که نشان می‌دهد ظرفیت سازمانی برای بهبود وجود دارد اگر منابع و اختیار فراهم شود. به زبان ساده: صنعت در «تحمل شوک» ضعیف است (با هر قطعی، کار متوقف می‌شود)، اما در «واکنش به شوک» نسبتاً خوب عمل می‌کند (بنیاد توانست وام و دسترسی اضطراری فراهم کند)؛ بنابراین سرمایه‌گذاری باید بر مقاوم‌سازی پیشینی متمرکز شود، نه صرفاً واکنش پسینی.

فصل ۵ تحلیل تاب آوری صنعت بازی ایران

۵-۲ تحلیل شکاف: وضع موجود در برابر وضع تاب آور

راهنمای خواندن جدول: هر سطر یک رکن تاب آوری است؛ ستون‌ها به ترتیب نشان می‌دهند صنعت «اکنون کجاست»، «به کجا باید برسد» و «با کدام اهرم عملی».

رکن	اکنون کجاییم؟ (نقطه ضعف)	هدف تاب آور	اهرم عملی
استواری	قطع کامل کارکرد در خاموشی	تداوم کارکرد حداقلی استودیو	پروتکل اینترنت اولویت‌دار (۳)
افزونگی	تک‌کاناله بودن پرداخت/اتصال	درگاه و اتصال جایگزین	صندوق ارزی + پل پرداخت (۲)
تدبیر	واکنش پراکنده، بودجه کم	کمیته بین‌بخشی + بودجه	کمیته تاب آوری + ارتقای بنیاد (۳، ۴)
تندی بازیابی	بازیابی کند و ناهماهنگ	پروتکل واکنش از پیش‌تدوین	کمیته تاب آوری + سناریونویسی (۳)

۵-۳ دوراهی راهبردی: مسیر تاب آور در برابر فروپاشی

مزیت ساختاری ایران (وجود بنیاد به‌عنوان نهاد دولتی کارا) می‌تواند صنعت را به مسیر تاب آور (الگوی کره، اوکراین و تایوان) ببرد. عامل تعیین‌کننده، حفظ هم‌زمان سه شرط زیر است:

- دسترسی ارزی پیش‌بینی‌پذیر: سازوکاری که به استودیو اجازه دهد هزینه و درآمد ارزی شش‌ماه آینده‌اش را با تقریب معقول برآورد کند؛ این همان کارکرد «پل پرداخت/صندوق ارزی» محور ۲ است.
- اینترنت پشتیبان صنعت: تضمین اتصال حداقلی برای استودیوهای ثبت‌شده در شرایط بحران؛ یعنی حتی هنگام قطعی عمومی، باریکه‌ای از اتصال پایدار برای استودیوهای مجاز حفظ شود.
- نهاد دولتی کارا: بنیاد با اختیار بین‌بخشی و بودجه کافی؛ نهادی که بتواند سریع تصمیم بگیرد و میان وزارتخانه‌ها هماهنگی عملی ایجاد کند.

فصل ۶ بسته راهبردی و راهکار سیاستی

بسته پیشنهادی پنج محور دارد که بر دو گلوگاه اصلی (مالی و زیرساختی) اثر هم‌زمان می‌گذارند و حول سه محور راهبردی شراکت بین‌المللی، کاربرمحوری و گذار از یارانه به توانمندسازی سازمان یافته‌اند. اصل طراحی، «کار با محدودیت موجود» است نه «حذف محدودیت»؛ یعنی پیشنهادهایی که با منطق سیاست‌گذار سازگارند و شانس اجرا دارند.

۱-۶ پنج محور بسته راهبردی

محور ۱، تثبیت و شفاف‌سازی معافیت‌های مالیاتی موجود: برخلاف تصور رایج، اهرم اصلی در ایران «ایجاد معافیت تازه» نیست؛ شرکت‌های بازی‌سازی دانش‌بنیان از معافیت مالیات بر درآمد و فعالیت‌های فرهنگی-رسانه‌ای نیز از معافیت‌های فرهنگی برخوردارند. مسئله واقعی، پراکندگی و ابهام این معافیت‌ها و دشواری احراز عنوان دانش‌بنیان است. پیشنهاد: یکپارچه‌سازی و تضمین معافیت‌های موجود برای استودیوهای ثبت‌شده (مسیر ساده و سریع احراز دانش‌بنیان از طریق بنیاد) و معافیت روشن درآمد صادرات بازی. مرجع جهانی: اوکراین (Diia.City) به‌عنوان نمونه شفافیت مالیاتی، نه الزاماً نرخ آن.

محور ۲، سازوکار دریافت و تبدیل درآمد ارزی: مشکل اصلی استودیوهای صادرات‌محور این است که درآمد ارزی‌شان زیر تحریم به‌سختی و با افت زیاد به کشور بازمی‌گردد. پیشنهاد، یک «پل پرداخت» نهادی است: استودیو درآمد ارزی‌اش را از طریق موجودیت حقوقی برون‌مرز (قبرس/گرجستان/ترکیه) یا کانال رمزارز دریافت می‌کند و سازوکاری ذیل بنیاد آن ارز را با نرخ منصفانه و رسمی به ریال تبدیل یا برای خرید ابزار و لایسنس موردنیاز استودیو هزینه می‌کند. کارکرد این سازوکار، نه «تثبیت نرخ ارز»، بلکه کاهش افت و واسطه‌گری پرهزینه کنونی و ایجاد مسیر قانونی و پیش‌بینی‌پذیر برای استودیوست. (نیازمند بررسی حقوقی و ارزی و دارای ریسک تحریم ثانویه؛ به‌عنوان جهت‌گیری ارائه می‌شود نه راهکار قطعی). مرجع جهانی: روسیه و اوکراین.

محور ۳، کمیته تاب‌آوری + پروتکل اینترنت پشتیبان: به‌جای تأسیس یک کمیته پرشمار جدید (که در عمل کندکار است)، استفاده از ظرفیت‌های موجود (بنیاد وزارت ارتباطات، ارشاد، پدافند سایبری) برای اجرای چند اقدام عملی و کم‌اصطکاک؛ مهم‌ترین اقدام: قرارداد استودیوهای ثبت‌شده در فهرست «اتصال اولویت‌دار» شرکت ارتباطات زیرساخت، به‌همراه میزبانی داخلی ابزارها و سرورهای توسعه برای تداوم کار در شرایط قطعی. مرجع جهانی: تایوان.

فصل ۶ بسته راهبردی و راهکار سیاستی

محور ۴، قانون فراگیر صنعت بازی و ارتقای بنیاد به نهاد توسعه‌گر: تدوین چارچوب قانونی فراگیر (الگوی قانون کره ۲۰۰۶) و گسترش مأموریت بنیاد از نظارت به توسعه اکوسیستم (به الگوی نقش توسعه‌گر KOCCA نه ساختن نهادی تازه) (شتاب‌دهنده، شراکت بین‌المللی، آموزش، پیمایش صنعت). مرجع جهانی: کره جنوبی.

محور ۵، گذار از یارانه به توانمندسازی (سرمایه‌گذاری تطبیقی): به جای کمک بلاعوض یا پیش‌خرید بی‌شرط، دولت نقش «شریک و مشتری» بگیرد. سه سازوکار مکمل: (الف) سرمایه‌گذاری تطبیقی (**Matching**): دولت تنها وقتی وارد می‌شود که پروژه از بخش خصوصی یا سرمایه‌گذار جذب سرمایه کرده باشد و معادل آن را تخصیص می‌دهد؛ (ب) تأمین مالی جمعی تطبیقی: استودیوها پروژه را روی سکوهایی رسمی عرضه می‌کنند و در صورت اقبال مردم، سازمان برنامه و بودجه ضریبی از سرمایه جذب‌شده را می‌افزاید (بازار، نه دولت، تقاضا را می‌سنجد)؛ (ج) سفارش نوآورانه دولت: دستگاه‌ها نیازهای خود را در قالب «چالش ملی» تعریف می‌کنند و استودیوها برای تأمین آن رقابت می‌کنند. متولی پیشنهادی: بنیاد ملی، صندوق نوآوری و شکوفایی و سازمان برنامه و بودجه. (برگرفته از سیاست‌نامه نمافر/مرکز پژوهش‌های مجلس درباره صنعت بازی رقومی). مرجع جهانی: کره.

۶-۲ جمع‌بندی بسته و اولویت‌بندی

محور	گلوگاه هدف	اولویت	افق	پیش‌نیاز کلیدی
۱. رژیم مالیاتی ویژه	مالی	بالا	کوتاه + بلند	کمیسیون اقتصادی/فرهنگی مجلس
۲. صندوق ارزی + پل پرداخت	مالی	بالا	کوتاه + میان	بانک مرکزی + موجودیت برون‌مرز
۳. کمیته تاب‌آوری + اینترنت پشتیبان	زیرساختی	بالا	کوتاه + میان	شورای عالی فضای مجازی
۴. قانون فراگیر + ارتقای بنیاد	هر دو	متوسط	میان + بلند	مجلس + برنامه هفتم
۵. VC. گرت لایه‌ای + تخصیصی	مالی	متوسط	میان	صندوق نوآوری + بخش خصوصی

صنعت بازی ویدئویی ایران در خرداد ۱۴۰۵ در «دوران بهبودی شکننده» قرار دارد. تحلیل با چارچوب چهار رکن تاب‌آوری نشان می‌دهد که شکنندگی اصلی صنعت در ارکان ساختاری (استواری و افزونگی) و در محورهای زیرساخت، پرداخت و سرمایه انسانی است؛ یعنی صنعت در برابر شوک بعدی نیز کم‌دفاع است مگر آنکه اقدام ساختاری انجام شود.

تجربه جهانی دو پیام روشن دارد: نخست، تاب‌آوری مستلزم پاسخ هم‌زمان به گلوگاه مالی و گلوگاه زیرساختی است؛ و دوم، مزیت تعیین‌کننده ایران وجود یک نهاد دولتی کارا (بنیاد) است که نمونه‌های فروپاشیده از آن بی‌بهره بودند. از منظر ضدشکنندگی، همین فشارها می‌توانند به محرک جهش بدل شوند: بازار بزرگ داخلی، نیروی انسانی جوان و تجربه انباشته بقا در شرایط سخت، سرمایه‌هایی‌اند که با سیاست‌گذاری درست، صنعت را قوی‌تر از پیش از بحران می‌سازند.

از منظر نظری، هدف نهایی باید فراتر از «بازگشت به وضع پیش از جنگ» (تاب‌آوری مهندسی) باشد. بحران پساجنگ، پنجره‌ای کوتاه برای بازطراحی تطبیقی صنعت است؛ فرصتی برای ساختن صنعتی که نه تنها شوک بعدی را تحمل می‌کند، بلکه از دل آن قوی‌تر بیرون می‌آید (حرکت به‌سوی ضدشکنندگی). بسته راهبردی پنج‌محوری این گزارش، به‌صورت مرحله‌ای، مسیر عملی این بازطراحی را ترسیم می‌کند.

تاب‌آوری واقعی صنعت بازی ایران، نه بازگشت به وضع پیش از بحران، بلکه بازطراحی ساختاری آن برای بقا و رشد در شرایط پرتلاطم است. پنجره فرصت پساجنگ کوتاه است و مزیت «دولت کارا» تنها در صورتی به سرمایه بدل می‌شود که به‌سرعت به سیاست عملی ترجمه شود.

الف) منابع نظری (مبانی تاب‌آوری)

۱. Holling ,C. S. (۱۹۷۳). Resilience and stability of ecological systems .*Annual Review of Ecology and Systematics*(مشاهده منبع) ۲۳-۱ , ۴ ,
۲. Bruneau ,M., Chang, S. E .,Eguchi ,R. T., Lee, G. C., O'Rourke, T. D .,Reinhorn A. M ., Shinozuka ,M., Tierney, K., Wallace, W. A., & von Winterfeldt ,D .(۲۰۰۳) A framework to quantitatively assess and enhance the seismic resilience of communities .*Earthquake Spectra*(مشاهده منبع) ۷۵۲-۷۳۳ , (۴) ۱۹ ,
۳. Martin, R. (۲۰۱۲). Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks . *Journal of Economic Geography*(مشاهده منبع) ۳۲-۱ , (۱) ۱۲ ,
۴. Linkov ,I., Eisenberg, D. A .,Plourde ,K .,Seager ,T. P., Allen, J & .Kott ,A. (۲۰۱۳). Resilience metrics for cyber systems. *Environment Systems and Decisions*(مشاهده منبع) ۴۷۶-۴۷۱ , (۴) ۳۳ ,
۵. Taleb ,N. N .(۲۰۱۲) .*Antifragile :Things That Gain from Disorder* .Random House(مشاهده منبع) .
۶. Itskhoki ,O & .,Ribakova ,E. (۲۰۲۴). The economics of sanctions: From theory into practice. *Brookings Papers on Economic Activity*(مشاهده منبع) .

ب) منابع تجربه جهانی

۷. Meduza .(۲۰۲۴) Return of the pirates: How sanctions reshaped Russia's video game industry(مشاهده منبع) .
۸. The Moscow Times (۲۰۲۴). Steam removes banned content in Russia, state regulator says(مشاهده منبع) .
۹. Investment Monitor. Why are Venezuelans gaming to earn a living(مشاهده منبع) ?
۱۰. ISP-Myanmar. The impact of internet shutdowns on Myanmar's economy .(مشاهده منبع) nvestvine Junta-induced internet outages cost Myanmar \$۲.۸ billion in economic damage(مشاهده منبع) .
۱۱. Top۱۰VPN. Government internet shutdowns: cost of internet shutdowns(مشاهده منبع) .

ج) منابع وضعیت ایران (فارسی)

۱۳. قطع اینترنت و بلیت یک طرفه مهاجرت برای بازی سازان. زومجی (فروردین ۱۴۰۵). [\(مشاهده منبع\)](#)
۱۴. عضو سازمان نصر: جبران آسیب‌ها سال‌ها زمان می‌برد. زومیت (اردیبهشت ۱۴۰۵). [\(مشاهده منبع\)](#)
۱۵. آثار قطعی اینترنت بر صنعت بازی سازی. اقتصادآنلاین (اردیبهشت ۱۴۰۵). [\(مشاهده منبع\)](#)
۱۶. صنعت بازی سازی هم‌زمان درگیر تحریم و فیلترینگ است. پیوست (۱۴۰۵). [\(مشاهده منبع\)](#)
۱۷. درآمد بالای صنعت بازی؛ اما سهم عمده به خارجی‌ها. عصر ایران (۱۴۰۵). [\(مشاهده منبع\)](#)
۱۸. گیرها از تأثیر فیلترینگ بر بازی‌ها می‌گویند. زومیت (۱۴۰۵). [\(مشاهده منبع\)](#)
۱۹. گیرهای ایرانی همچنان درگیر پینگ و اختلال. گجت‌نیوز (خرداد ۱۴۰۵). [\(مشاهده منبع\)](#)
۲۰. تشریح اقدامات بنیاد ملی در جنگ. جام‌جم آنلاین (فروردین ۱۴۰۵). [\(مشاهده منبع\)](#)

د) منابع داده کلان (هزینه خاموشی ایران)

۲۱. NetBlocks / گزارش‌های بین‌المللی برآورد هزینه خاموشی اینترنت ایران (بیش از ۲.۶ میلیارد دلار). [\(مشاهده منبع\)](#)
۲۲. The Print. Iran's internet blackout cripples businesses, threatens mass layoffs. [\(مشاهده منبع\)](#)

[منبع](#)

ه) منابع خبری تکمیلی (فارسی)

۲۳. گیرها چطور قطعی اینترنت را دور زدند؛ بازار داغ گیم‌های آفلاین. خبرآنلاین (۱۴۰۵). [\(مشاهده منبع\)](#)
۲۴. قطع اینترنت و حذف یک سبک زندگی؛ ۳۰ میلیون گیر ایرانی در خاموشی اجباری. انصاف‌نیوز (۱۴۰۵). [\(مشاهده منبع\)](#)
۲۵. بازگشت تدریجی سرویس‌های بازی؛ گلایه گیرهای ایرانی از اختلال و پینگ بالا. سخت‌افزارمگ (۱۴۰۵). [\(مشاهده منبع\)](#)
۲۶. قطعی اینترنت ۵۰۰ میلیارد تومان به صنعت بازی سازی کشور ضرر زد. خبرآنلاین (۱۴۰۵). [\(مشاهده منبع\)](#)
۲۷. اینترنت طبقاتی به گیرهای حرفه‌ای هم اعطا می‌شود. دیجیاتو (۱۴۰۵). [\(مشاهده منبع\)](#)
۲۸. با قطعی اینترنت، گیرها و بازی سازان ایرانی آچمز شدند. ایتنا (۱۴۰۵). [\(مشاهده منبع\)](#)
۲۹. بحران فرار مغزها در صنعت بازی ایران؛ ۷۰٪ بازی سازان مهاجرت کردند. مهر (۱۴۰۵). [\(مشاهده منبع\)](#)



سوالات، پیشنهادات و انتقادهای خود را با ما در میان بگذارید

ایمیل: INFO@DIREC.IR

[@Game_Research](https://www.instagram.com/Game_Research)

WWW.DIREC.IRCG.IR

تماس: ۰۲۱-۸۸۳۱۰۳۷۰

نشانی: تهران، خیابان مفتح شمالی، کوچه گلزار، پلاک ۳۲

طبقه اول، کدپستی: ۱۵۷۵۷۴۵۳۱۱