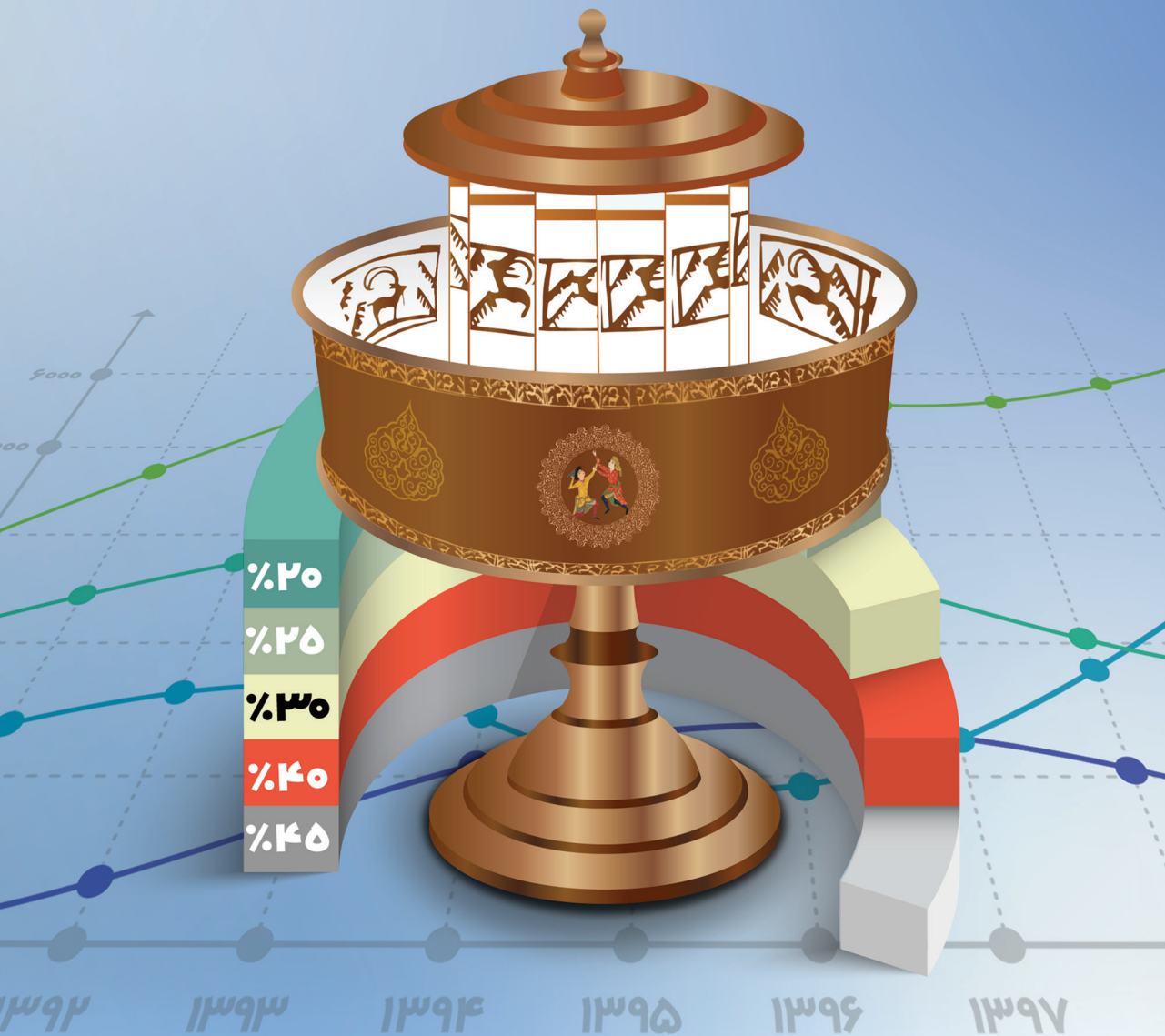


آمارنامه صنعت پویانمایی ایران سال ۱۳۹۵





- عنوان: آمارنامه صنعت پویانمایی ایران
- ناشر: دانش بنیان فناور
- گردآوری و اجرا: موسسه سیستم های مدیریتی الگومحور سممام
- دبیر اجرایی: سید حسین حسینی
- ناظر اجرایی: سید امیر آقایی
- نسخه: اول
- نوبت چاپ: اسفندماه ۱۳۹۶

تمامی حقوق برای ناشر محفوظ است

ارتباط با ستاد توسعه فناوری های نرم و هویت ساز

- آدرس: میدان ونک، خیابان ملاصدرا، خیابان شیخ بهایی شمالی، کوچه لادن، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری - طبقه دوم شمالی
- تلفن: ۰۲۱-۸۳۵۳۲۴۷۷ | ۰۲۱-۸۳۵۳۲۲۸۸
- فکس: ۰۲۱-۸۳۵۳۳۳۳۳
- آدرس سایت: www.stdc.isti.ir
- آدرس پست الکترونیک: stdc@isti.ir



ارتباط با دبیرخانه آمارنامه صنعت پویانمایی ایران

- آدرس سایت: www.animationstat.ir
- آدرس پست الکترونیک: info@animationstat.ir
- تلفن فکس: ۰۲۱-۶۶۰۵۰۳۵۱



۸

پیشگفتار

II

۱- کلیات

- ۱-۱- پویانمایی چیست؟ ۱۲
- ۲-۱- صنعت پویانمایی در جهان ۱۴
- ۳-۱- معرفی آمارنامه صنعت پویانمایی کشور ۱۸
- ۴-۱- ساختار کتاب آمارنامه صنعت پویانمایی کشور ۱۹

۲۳

۲- اکران فیلم‌های سینمایی پویانمایی

- ۱-۲- آماربلیت و فروش در گیشه‌های سینما ۲۸
- ۱-۱-۲- تهران ۱۵۰۰ ۲۸
- ۲-۱-۲- رستم و سهراب ۳۰
- ۳-۱-۲- شاهزاده روم ۳۲
- ۴-۱-۲- ناسور ۳۴
- ۵-۱-۲- سینمایی مبارک ۳۶
- ۶-۱-۲- نبرد خلیج فارس ۳۸

۴۱

۳- عملکرد تولیدکنندگان محصولات پویانمایی در کشور

- ۱-۳- پویانمایی کوتاه ۴۲
- ۲-۳- پویانمایی سریالی ۴۴
- ۳-۳- پویانمایی سینمایی ۴۶
- ۴-۳- نیروی انسانی شاغل ۴۷
- ۵-۳- سرمایه‌گذاری در تولید پویانمایی ۴۸

۴۹

۴- عملکرد شبکه توزیع خانگی در زمینه پویانمایی

۵۳

۵- عملکرد بخش آموزش در زمینه پویانمایی

۶۱

۶- بازارهای نو ظهور (نمایش برخط پویانمایی)

فهرست اشکال

- شکل ۱-۱. پویانمایی حاصل به هم پیوستن تصاویر دنباله دار..... ۱۲
- شکل ۱-۲. اولین پویانمایی جهان ساخته شده در ایران..... ۱۳
- شکل ۱-۳. چارلز امیل ریناد مخترع اولین دستگاه نمایش پویانمایی..... ۱۳
- شکل ۱-۴. دستگاه Praxinoscope..... ۱۴
- شکل ۱-۵. سهم پویانمایی از بازار فیلم جهان در سال ۲۰۱۶..... ۱۷
- شکل ۱-۶. روند جهانی تغییرات سهم بازار محصولات پویانمایی..... ۱۷
- شکل ۱-۷. «در جست و جوی دری» پرفروش ترین پویانمایی سال ۲۰۱۶..... ۱۸
- شکل ۱-۸. ساختار فصول کتاب آمارنامه صنعت پویانمایی ایران..... ۲۲
- شکل ۲-۱. میزان فروش کل پویانمایی های سینمایی تا سال ۱۳۹۵..... ۲۴
- شکل ۲-۲. متوسط میزان فروش ماهانه پویانمایی های سینمایی در طول اکران..... ۲۵
- شکل ۲-۳. میزان فروش حاصل از اکران پویانمایی در ۵ استان برتر..... ۲۵
- شکل ۲-۴. تعداد سالن های نمایش دهنده پویانمایی های سینمایی..... ۲۶
- شکل ۲-۵. مقایسه ۵ استان برتر کشور برحسب اختصاص بیش ترین تعداد سالن سینما به اکران فیلم های پویانمایی..... ۲۷
- شکل ۲-۶. متوسط فروش اکران پویانمایی به ازای هر سالن..... ۲۷
- شکل ۲-۷. متوسط فروش به ازای هر سالن در ماه..... ۲۸
- شکل ۲-۸. سهم استان های مختلف از فروش پویانمایی تهران ۱۵۰۰..... ۲۹
- شکل ۲-۹. سهم استان های مختلف از تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی تهران ۱۵۰۰..... ۲۹
- شکل ۲-۱۰. میزان فروش پویانمایی تهران ۱۵۰۰ در ۵ استان برتر..... ۳۰
- شکل ۲-۱۱. سهم استان های مختلف از فروش پویانمایی رستم و سهراب..... ۳۱
- شکل ۲-۱۲. سهم استان های مختلف از تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی رستم و سهراب..... ۳۱
- شکل ۲-۱۳. میزان فروش پویانمایی رستم و سهراب در ۵ استان برتر..... ۳۲
- شکل ۲-۱۴. سهم استان های مختلف از فروش پویانمایی شاهزاده روم..... ۳۳
- شکل ۲-۱۵. سهم استان های مختلف از تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی شاهزاده روم..... ۳۳
- شکل ۲-۱۶. میزان فروش پویانمایی شاهزاده روم در ۵ استان برتر..... ۳۴
- شکل ۲-۱۷. سهم استان های مختلف از فروش پویانمایی ناسور..... ۳۵
- شکل ۲-۱۸. سهم استان های مختلف از تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی ناسور..... ۳۵



- شکل ۲-۱۹. میزان فروش پویانمایی ناسور در استان های کشور ۳۶
- شکل ۲-۲۰. سهم استان های مختلف از فروش پویانمایی مبارک ۳۷
- شکل ۲-۲۱. سهم استان های مختلف از تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی مبارک ۳۷
- شکل ۲-۲۲. میزان فروش پویانمایی مبارک در ۵ استان برتر ۳۸
- شکل ۲-۲۳. سهم استان های مختلف از فروش پویانمایی نبرد خلیج فارس ۳۹
- شکل ۲-۲۴. سهم استان های مختلف از تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی نبرد خلیج فارس ۳۹
- شکل ۲-۲۵. میزان فروش پویانمایی نبرد خلیج فارس در ۵ استان برتر ۴۰
- شکل ۳-۱. تعداد تولیدکنندگان محصولات پویانمایی به تفکیک استان ۴۲
- شکل ۳-۲. میزان دقایق تولید شده پویانمایی کوتاه در کشور ۴۳
- شکل ۳-۳. سهم ۵ استان برتر از تولید پویانمایی کوتاه از ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ (تجمیع شده) ۴۳
- شکل ۳-۴. میزان فروش پویانمایی های کوتاه ۴۴
- شکل ۳-۵. میزان دقایق تولید شده پویانمایی سریالی در کشور ۴۴
- شکل ۳-۶. سهم ۵ استان برتر از تولید پویانمایی سریالی از ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ (تجمیع شده) ۴۵
- شکل ۳-۷. میزان فروش پویانمایی های سریالی ۴۵
- شکل ۳-۸. میزان دقایق تولید شده پویانمایی سینمایی در کشور ۴۶
- شکل ۳-۹. سهم ۵ استان برتر از تولید پویانمایی سینمایی از ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ (تجمیع شده) ۴۶
- شکل ۳-۱۰. تعداد نیروی انسانی تمام وقت ۴۷
- شکل ۳-۱۱. تعداد نیروی انسانی پاره وقت ۴۷
- شکل ۳-۱۲. مجموع سرمایه گذاری تولید پویانمایی به تفکیک استان ها (۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵) ۴۸
- شکل ۳-۱۳. مجموع سرمایه گذاری بخش خصوصی تولید پویانمایی به تفکیک استان ها (۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵) ۴۸
- شکل ۴-۱. روند توزیع پویانمایی های سریالی و سینمایی داخلی ۵۰
- شکل ۴-۲. سهم از بازار پویانمایی های سریالی توزیع شده به تفکیک تولید داخلی و خارجی ۵۱
- شکل ۴-۳. سهم از بازار پویانمایی های سینمایی توزیع شده به تفکیک تولید داخلی و خارجی ۵۱
- شکل ۵-۱. تعداد کل فارغ التحصیلان دانشگاهی رشته های مرتبط با پویانمایی ۵۵
- شکل ۵-۲. تعداد فارغ التحصیلان رشته های مرتبط با پویانمایی در سال تحصیلی ۱۳۹۰-۱۳۹۱ به تفکیک ۵ استان برتر ۵۶
- شکل ۵-۳. تعداد فارغ التحصیلان رشته های مرتبط با پویانمایی در سال تحصیلی ۱۳۹۱-۱۳۹۲ به تفکیک ۵ استان برتر ۵۶
- شکل ۵-۴. تعداد فارغ التحصیلان رشته های مرتبط با پویانمایی در سال تحصیلی ۱۳۹۲-۱۳۹۳ به تفکیک ۵ استان برتر ۵۷

شکل ۵-۵. تعداد فارغ التحصیلان رشته های مرتبط با پویانمایی در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۴ به تفکیک ۵ استان برتر.....	۵۷
شکل ۵-۶. روند تعداد فارغ التحصیلان رشته های مرتبط با پویانمایی در استان تهران.....	۵۸
شکل ۵-۷. روند تعداد فارغ التحصیلان رشته های مرتبط با پویانمایی در استان مازندران.....	۵۸
شکل ۵-۸. روند تعداد فارغ التحصیلان رشته های مرتبط با پویانمایی در استان اصفهان.....	۵۹
شکل ۵-۹. روند تعداد فارغ التحصیلان رشته های مرتبط با پویانمایی در استان خراسان رضوی.....	۵۹
شکل ۵-۱۰. روند تعداد فارغ التحصیلان رشته های مرتبط با پویانمایی در استان فارس.....	۶۰
شکل ۶-۱. روند توسعه VOD ها در کشور.....	۶۲
شکل ۶-۲. تعداد کاربران در VOD ها.....	۶۳
شکل ۶-۳. درصد کاربران فعال در VOD ها.....	۶۳
شکل ۶-۴. متوسط هزینه کد اشتراک بر حق هر کاربر در VOD ها.....	۶۴
شکل ۶-۵. میزان دقایق محتوای ویدئویی بارگذاری شده در VOD ها.....	۶۴
شکل ۶-۶. تعداد کل محتواهای ویدئویی بارگذاری شده در VOD ها.....	۶۵
شکل ۶-۷. تعداد کل محتوای پویانمایی سینمایی بارگذاری شده در VOD ها.....	۶۵
شکل ۶-۸. درصد نمایش محتواهای پویانمایی به کل محتواهای ویدئویی در VOD ها.....	۶۶
شکل ۶-۹. سهم انواع مختلف پویانمایی نمایش داده شده در VOD ها تا نیمه نخست ۱۳۹۶.....	۶۶

فهرست جداول

جدول ۱-۱. میزان فروش ۱۰ فیلم برتر پویانمایی تا پایان سال ۲۰۱۶.....	۱۹
جدول ۲-۱. مشخصات پویانمایی تهران ۱۵۰۰.....	۲۸
جدول ۲-۲. مشخصات پویانمایی رستم و سهراب.....	۳۰
جدول ۲-۳. مشخصات پویانمایی شاهزاده روم.....	۳۲
جدول ۲-۴. مشخصات پویانمایی ناسور.....	۳۴
جدول ۲-۵. مشخصات پویانمایی مبارک.....	۳۶
جدول ۲-۶. مشخصات پویانمایی نبرد خلیج فارس.....	۳۸
جدول ۵-۱. رشته های تحصیلی مرتبط با پویانمایی.....	۵۴



پیش‌گفتار

کشور ایران با داشتن موقعیت استراتژیک منطقه‌ای، جمعیت جوان و ظرفیت‌های قابل توجه نیروی انسانی و زیرساخت‌های فناورانه، مستعد توسعه صنایع فرهنگی است. صنعت پویانمایی یکی از صنایع فرهنگی محسوب می‌شود که طی سال‌های اخیر در بعد جهانی، مورد توجه بسیار قرار گرفته و برای کشورهای پیشرو در این عرصه، سودآوری قابل توجهی (گاهی بیش‌تر از صنایع شناخته شده مانند صنایع نظامی) را به ارمغان آورده است. علاوه بر منافع مالی، با توجه به این‌که عمده مخاطب پویانمایی، کودکان، نوجوانان و جوانان هستند، اثرگذاری فرهنگی محصولات پویانمایی نیز قابل تأمل و توجه است و لزوم توسعه این صنعت را نزد کشورها دوچندان می‌کند. براین اساس، کشورها در تلاش برای سهم‌خواهی در این حوزه هستند.

توسعه یک صنعت در گرو تدوین استراتژی و راهبرد بوده و اولین گام برای تدوین اثربخش چشم‌انداز و راهبرد، پایش بر اساس واقعیت‌های موجود و تحلیل آمار و ارقام عملکرد صنعت است. این پایش براساس واقعیت فعلی و تحلیل‌های آمار و ارقام عملکردی صنعت صورت می‌پذیرد. لذا می‌توان گفت سرآغاز توسعه صنعت پویانمایی، وجود آمار و ارقام مستند و نزدیک به حقیقت است.

اهمیت آمار و اطلاعات به قدری است که رهبر معظم انقلاب (مدظله العالی) در ابلاغ سیاست‌های کلی علم و فناوری و در بند ۲-۴ این سیاست‌ها، بر ساماندهی نظام ملی آمار و اطلاعات علمی و پژوهشی و فناوری جامع و کارآمد تأکید داشته‌اند.

متأسفانه در حوزه پویانمایی کشور، تاکنون آمار و اطلاعات موثقی از تولیدکنندگان، توزیع‌کنندگان، اکران سینمایی و فعالیت موسسات آموزشی در حوزه پویانمایی وجود نداشته است. از جمله تبعات نبود آمارنامه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ❑ عدم آگاهی سرمایه‌گذاران بخش خصوصی از پتانسیل‌ها و سودآوری این صنعت
- ❑ عدم وجود شاخص‌ها و معیارهای قابل اطمینان در جهت ترسیم چشم‌انداز و نیل به آن
- ❑ عدم توسعه متوازن زیرساخت‌های آموزشی به دلیل مشخص نبودن روندهای رشد و آمارهای عملکردی صنعت

- ❑ عدم شناخت جامعه جهانی صنعت پویانمایی نسبت به عملکرد و ظرفیت‌های بالقوه ملی
- ❑ عدم توسعه متناسب ظرفیت‌های اکران و شبکه‌های توزیع فیزیکی و دیجیتال متناسب با روند رشد صنعت

براین اساس، ستاد توسعه فناوری‌های نرم و هویت‌ساز معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، با توجه به نقش

حمایتی خود در صنایع فرهنگی و خلاق، در پاییز ۱۳۹۵ اقدام به ایجاد وبسایت آمارنامه صنعت پویانمایی تحت دامنه Animationstat.ir کرد. هدف از تدوین و گردآوری آمارنامه، ایجاد بستری مبتنی بر آمار و ارقام قابل اطمینان، مستند و نزدیک به واقعیت برای رشد و توسعه صنعت پویانمایی است.

تدوین آمارنامه در صنعت پویانمایی کشور، تجربه نو و جدیدی است که مطمئناً با نواقص و سختی‌های فراوان همراه بوده است. اما شروع این جریان، نقطه عطفی در فراهم کردن بسترهای مورد نیاز برای توسعه و رشد این صنعت تلقی می‌شود. منابعی که اطلاعات خام از آن‌ها استخراج شده رami توان به دو بخش «منابع در دسترس» و «پرسشنامه خوداظهاری» تقسیم‌بندی کرد:

منابع در دسترس: با توجه به سابقه طولانی صنعت پویانمایی در کشور، به رغم وجود آمارنامه، در برخی بخش‌ها آمار و ارقام خام و پراکنده در دسترس وجود دارد که می‌توان به اطلاعات سازمان فرهنگی و هنری صبا، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، سازمان سینمایی، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و انجمن صنفی شرکت‌های نمایش ویدیوی آنلاین اشاره کرد.

پرسشنامه خوداظهاری: در این شیوه از جمع‌آوری اطلاعات آمارنامه، براساس فرم‌های از پیش طراحی شده، از طریق وبسایت آمارنامه، به شیوه خوداظهاری، اطلاعات فعالان صنعت پویانمایی جمع‌آوری شد. این مهم در ۵ حوزه اکران سینمایی، موسسات آموزشی، نمایش‌دهندگان آنلاین، تولیدکنندگان و توزیع‌کنندگان صورت پذیرفته است.

لازم به ذکر است هدف منابع آماری آمارنامه، شرکت‌های ثبت شده بوده است. این در حالی است که در صنعت پویانمایی، گاه یک تیم چند نفره به شکل شخصی نیز به تولید محصولات پویانمایی می‌پردازد و لزوماً شرکت ثبت شده‌ای ندارند. اما با توجه به این که اولاً هیچ اطلاعات معتبری از این دسته فعالان صنعت در دسترس نیست، ثانیاً هیچ مکانیزم شناسایی افراد، صحت‌سنجی و گردآوری اطلاعات وجود ندارد. عملاً در این نسخه از آمارنامه فقط از اطلاعات آماری شرکت‌های ثبت شده فعال در صنعت پویانمایی استفاده شده است.

در پایان باید گفت همکاری فعالان صنعت پویانمایی در تدوین و گردآوری آمارنامه بیش از حد انتظار بوده و این موضوع نمایانگر درک جایگاه آمار در میان فعالان و نیاز صنعت به آمارنامه است. البته به منظور دستیابی به اطلاعات کامل و جامع راه بسیار درازی در پیش است که در این راه باید فعالان این حوزه، بیش از پیش مشارکت و همکاری داشته باشند. مسلماً هر چه قدر داده‌هایی که در اختیار قرار داده شده بیش تر و دقیق تر باشد، آمارنامه تکمیل تر و نزدیک به واقعیت شده و در نتیجه اثربخشی آن در رشد و توسعه صنعت پویانمایی کشور بیش تر خواهد بود. امید است با همکاری بیش تر فعالان این صنعت، اطلاعات آماری جامع‌تری از صنعت پویانمایی کشور در نسخه بعدی آمارنامه ارائه شود.

دکتر سید حسین حسینی

دبیر اجرایی آمارنامه صنعت پویانمایی ایران



۱- کلیات

۱-۱- پویانمایی چیست؟

زندگی در حرکت تجلی می‌یابد. حیات و حرکت با هم معنی و مفهوم پیدای می‌کند. تعجبی ندارد که انسان‌های نخستین، اغلب تلاش می‌کردند با تجسم و درک خود از حرکت، به ساده‌ترین شکل ممکن اما بسیار ماهرانه آن را به تصویر بکشند. تصاویر متحرک پویانمایی، جلوه‌امروزی هنر برای تحقق نگاه متعالی به حرکت است. نمایش پویانمایی با ماشین‌های متحرک‌سازی از ۱۸۰۰ میلادی آغاز شد، زمانی که شعبده‌بازها لوازم تردستی را خلق کردند تا به وسیله آن‌ها مخاطبان خود را سرگرم کنند؛ ماشین‌هایی از قبیل ژنوتروپ^۱ یا پراکسینوسکوپ^۲ که رشته‌ای از تصاویر را روی استوانه‌ی کوچک دواری نشان می‌داد تا توهمی از حرکت ایجاد کند. بعدها مخترع‌هایی چون برادران لومیر^۳ در فرانسه و توماس ادیسون در آمریکا، دریافتند اگر یک سری تصاویر مجزا که روی نوار فیلم به وسیله عکاسی ثبت شده‌اند، با سرعت و پشت سرهم نمایش داده شود، مغز انسان این تصاویر ثابت را به صورت متحرک خواهد دید. این پدیده فیزیولوژیکی «تداوم دید» نام دارد و هنوز هم قاعده اساسی ساخت فیلم‌های متحرک است. این اتفاق موجب پیدایش پویانمایی امروزی شد. در فرایند فیلم‌سازی پویانمایی، سال‌ها کار و تلاش لازم است تا یک فیلم بلند پویانمایی فریم به فریم ساخته شود. این همکاری هدفمند و هنری طولانی مدت، حیرت‌آورترین بخش فرایند ساخت یک پویانمایی است.

پویانمایی نمایش تند و پیوسته تصاویری از اثرترسیم شده دوبعدی، اجسام سه بعدی یا موقعیت‌های مدل‌های واقعی، برای ایجاد توهم حرکت است (شکل ۱-۱). واژه پویانمایی مشتق شده از واژه لاتین «انیم» anima به معنی «نفس زندگی» است. پویانمایی به جز بخش سینمای آن، هنر تجربه ثبت حرکت است که خیلی پیش از صنعت فیلم رئال شکل گرفته. قدیمی‌ترین نمونه‌های تلاش برای به دست آوردن توهم حرکت در طراحی ایستارامی توان در نقاشی‌های دوران نوسنگی غارها پیدا کرد. جایی که حیوانات با چند شکل پای روی هم افتاده مجسم شده‌اند که آشکارا کوششی برای رساندن احساس حرکت است. به عنوان مثال خاستگاه اولین پویانمایی جهان را می‌توان در ایران معرفی کرد. سفال ۵۰۰۰ ساله‌ای که در «شهر سوخته» سیستان و بلوچستان کشف شده و روی آن نقاشی یک بز است که در پنج حرکت برگری را می‌خورد (شکل ۱-۲). سفالینه‌ای که نقوش روی آن، تکرار هدفمند حرکت و ویژگی دیسک ظرف سفالین، نشان از شناخت و اصرار مردم این سرزمین بر نمایش حرکت داشته است. تکراری که پایه و اساس هنر پویانمایی امروز است.



شکل ۱-۱. پویانمایی حاصل به هم پیوستن تصاویر دنباله دار

1 - Zoetrope

2 - Praxinoscope

3 - Auguste Lumiere & Louis Lumiere



شکل ۱-۲. اولین پویانمایی جهان ساخته شده در ایران

تعدد اختراع ماشین‌های متحرک‌سازی و ثبت اختراعات همزمان، نام بردن از اولین شخص به عنوان مخترع هنر پویانمایی را بسیار دشوار می‌کند ولی پررنگ‌ترین و جدی‌ترین تلاش متعلق به «چارلز امیل ریناد»^۱ است. او مخترع دستگاه (Praxinoscope)، (یک نوع سیستم پویانمایی که حلقه‌هایی از ۱۲ تصویر را به کار می‌برد) در ۲۸ اکتبر ۱۸۹۲ در موزه «گره ون» پاریس، با حلقه‌های ۵۰۰ فریمی تصویری را نمایش داد [۳].



شکل ۱-۳. چارلز امیل ریناد؛ مخترع اولین دستگاه نمایش پویانمایی



شکل ۱-۴. دستگاه Praxinoscope

در ذهن بسیاری از مردم واژه پویانمایی همان کارتون‌های قدیمی است که از تلویزیون پخش می‌شد. کارتون‌های قدیمی که ما دیده‌ایم اغلب ژاپنی بودند. البته تفاوت کارتون‌های قدیمی با پویانمایی‌های امروزی نه تنها در سبک کاری آن‌ها، بلکه روش‌های جدید ارائه در رسانه‌ها به لطف تکنولوژی است. سبک‌های پویانمایی که به سبک زاگرب^۱، ژاپنی و آمریکایی (دیزنی) تقسیم می‌شوند، هر کدام ویژگی‌های خود را دارند. مثلاً در کارتون‌های پویانمایی‌های سینمای اکران و بلند آمریکایی حرکت‌ها زیاد و پیچیده است و به جزئی‌ترین قسمت حتی در یک‌گراند (پس زمینه) هم توجه می‌شود در حالی که در پویانمایی‌های زاگرب و ژاپنی که با هدف جشنواره یا تلویزیون تولید می‌شوند، معمولاً با ساده‌ترین و ارزان‌ترین تکنیک‌ها ساخته شده و با صرفه‌جویی در میزان حرکت به صورت محدود، حرکت و انیمه‌ها شکل می‌گیرد.

پویانمایی سنتی که از آن به عنوان پویانمایی دستی یا نقاشی متحرک هم یاد می‌شود، روشی بود که نوع پویانمایی روی طلق آن صنعتی‌ترین روش تولید پویانمایی قرن بیستم بود. فریم‌های محصول پویانمایی سنتی، در اصل تصاویر طراحی‌هایی هستند که روی کاغذ کشیده شده‌اند. برای ایجاد توهم حرکت، هر طراحی تفاوت ناچیزی با طرح قبل‌تر دارد. سپس طراحی‌های پویانمایی روی ورقه‌های شفاف به نام سل (طلق) منتقل یا فتوکپی می‌شوند. تصاویر ترسیم شده برای سرعت بخشیدن به مراحل تولید، امکان لایه‌بندی و بهره‌مند شدن از نقاشی‌های پس‌زمینه روی طلق‌های شفاف رنگ آمیزی را دارند و به وسیله دوربین فیلم‌برداری ثابت و تک فریم یک به یک تصویربرداری می‌شوند. روش سنتی پویانمایی روی طلق در آغاز قرن ۲۱ منسوخ شد. امروزه طرح‌های پویانماها و پس‌زمینه‌ها اسکن یا مستقیماً به وسیله کامپیوتر طراحی می‌شوند.

۱- Zagreb

نرم افزارهای مختلفی برای رنگ آمیزی و شبیه سازی حرکات دوربین و افکت ها استفاده می شود. البته هنوز پویانمایی دستی به کمک کامپیوتر که از آن به عنوان تکنیک سل دیجیتال یاد می کنند، در بسیاری از پروژه ها مورد استفاده قرار می گیرد.

۲-۱- صنعت پویانمایی در جهان

صنعت پویانمایی یکی از شاخه های صنایع هنری خلاق و در جهان به سرعت در حال رشد است. این صنعت علاوه بر سودآوری و درآمدزایی بالا، تاثیرگذاری فرهنگی و اعتقادی نیز دارد و از آن جا که کودکان و نوجوانان طیف وسیعی از مخاطبانش را تشکیل می دهند، پویانمایی در تربیت نسل آینده تاثیر در خور توجهی ایفا می کند. با توجه به ابعاد یاد شده، کشورها و کمپانی های بزرگ، سرمایه گذاری قابل توجهی در این حوزه کرده اند که با بازده سرمایه گذاری مناسبی نیز همراه بوده است.

در اوایل دهه ۲۰ میلادی صنعت پویانمایی آمریکا (با افراد تاثیرگذاری چون والت دیزنی و ماکس فلیشر که در استودیوهای خود سریال های پویانمایی تولید می کردند) مسیر استقلال سینمای پویانمایی را از سینمای رئال هموار کرد. این فیلم های پویانمایی ابتدا تا حد زیادی در برنامه های سینماها به عنوان بخش لایبی یا پرکننده به نمایش درمی آمدند و زیاد جدی گرفته نمی شدند. بعضی از این سریال ها که مهم ترین آن ها «فلیکس گربه»، «بیرون از دوات»، «آلیس در سرزمین عجایب» و «کمدی های آلیس» و همچنین مجموعه «اسوالد خرگوش خوش شانس» بودند، راه شان را از این شیوه نمایش جدا و با هویتی مستقل به مدت یک دهه در سریال های پویانمایی ظاهر شدند.

از تحولات مهم این سال ها، خلق معروف ترین شخصیت پویانمایی تاریخ میکی موس و صدا گذاری روی فیلم به شکل ابتکاری آن که به میکی ماسینک معروف است، در پویانمایی «کشتی بخار ویلی» (۱۹۲۸) بود. آن هم زمانی که فرایند صدا روی فیلم، به تازگی هالیوود را تسخیر کرده بود.

شاید بتوان گفت اولین جریان جدی به وجود آمدن صنعت مستقل پویانمایی ساخت نخستین فیلم سینمایی بلند پویانمایی روی طلق به نام «سفید برفی و هفت کوتوله» ۱۹۳۷ باشد که به سرعت شهرت بین المللی کسب کرد و برای شرکت در حال تقای دیزنی سود کلانی به همراه آورد. این فیلم در سال ۱۹۳۸ حدود ۴/۲ میلیون دلار فقط در ایالات متحده و کانادا فروش داشت. واضح است این فیلم و خرید و فروش آن، از آن زمان به بعد صدها میلیون دلار درآمد داشته است. موفقیت این فیلم نه تنها به رقابت میان استودیوهای داخلی دامن زد بلکه الهام بخش فیلم سازان کشورهای دیگر نیز شد. در سال ۱۹۹۸ استودیو پیکسار با ساخت اولین فیلم سینمایی بلند سه بعدی به نام «داستان اسباب بازی ها»، انقلابی دوباره در صنعت پویانمایی و سینما به وجود آورد.

پویانمایی از ترفند های جادویی ساده قرن اخیر تا امروز راه زیادی را پیموده است. حتی در سی سال گذشته، پویانمایی های بلند معمولی هم محسوب نمی شدند اما اکنون در عصر دیجیتال، آن ها از ارکان اصلی رقابت های سالانه و نفس گیر گیشه ها به شمار می آیند. هر سال فیلم های پویانمایی بسیاری تولید می شوند و جشنواره ها و شبکه های تلویزیونی بسیاری صرفاً به پویانمایی اختصاص دارند.

پویانمایی وارد قلمروی فیلم های زنده نیز شده است. از فیلم هایی چون «آواز جنوب»، «مری پاپینز» و «چه کسی برای اجرارایت پاپوش دوخت» که از پیشگامان ترکیب پویانمایی با فیلم زنده در دهه های گذشته بوده اند، تا امروز که فیلم هایی مانند «ارباب حلقه ها»، «آواتار» و «دزدان دریایی کارائیب» که تقریباً در تمام صحنه هایشان از شبیه سازی های پویانمایی استفاده شده و به دنبال آن مرز های بین پویانمایی، جلوه های ویژه و فیلم زنده در حال محو شدن است. فیلم سازی دیجیتال که پویانمایی در کانون آن قرار دارد، انقلاب بزرگی در تجربه سینما رفتن ما ایجاد کرد. هنر، هرگز به این اندازه زنده و پویا نبوده است.

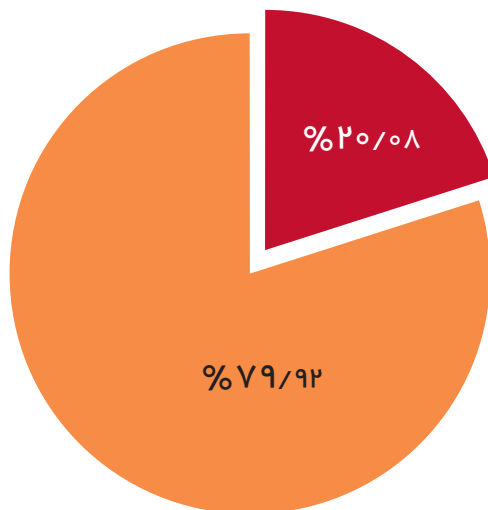
امروزه کشورهای آمریکای شمالی و اروپایی ۹۰ درصد سرمایه گذاری در صنعت پویانمایی جهان را به خود اختصاص می دهند. اگرچه ۹۰ درصد پویانمایی های تلویزیونی آمریکا و اروپا در آسیا تولید می شوند، نزدیک به چهل سال است استودیوهای غربی امکانات تولید پویانمایی را ابتدا در ژاپن، سپس کره جنوبی و تایوان و اکنون در فیلیپین، مالزی، سنگاپور، ویتنام، تایلند، هند، اندونزی و چین به علت نیروی کار ارزان تر تأسیس و راه اندازی کرده اند. هزینه تولید هر دقیقه پویانمایی سریالی در آسیا به طور میانگین دقیقه ای ۷۰۰ دلار است. اغلب فعالیت ها برای پیش تولید در آمریکا یا کشورهای پیشرو صورت می گیرد و سپس برای تولید به آسیا فرستاده می شود. بیشترین شیوه تولید در آسیا شامل تولید پروژه های برون سپاری شده می شود که کمترین ریسک را برای تیم تولید دارد.

آمریکا بیش از ۳۸ درصد از سهم بازار صنعت پویانمایی جهان را در اختیار دارد. ژاپن ۱۰ درصد بازار را در اختیار دارد اما همان طور که پیش تر ذکر شد، حجم بسیار بالای تولید را دارا بوده و حدود ۶۰ درصد کارهای پویانمایی جهان از سمت ژاپن صورت می پذیرد.

چین با تاخیر در این عرصه وارد شد و هنوز عقب تر از آمریکا، ژاپن و دیگر کشورهای توسعه یافته است. در سال ۲۰۱۶ چین ۱۸۲ فیلم پویانمایی تولید کرد که جمع بازار آن ۲,۳۵ میلیارد دلار و رشد ۱۵,۲ درصدی را نسبت به سال قبل تجربه کرده است. این کشور در سال ۲۰۱۶، ۱۳۰ میلیارد دلار و حدود ۸ درصد سهم بازار را داشته اما پیش بینی می شود با روندی که چین در پیش دارد، سال ۲۰۱۹ به ۱۵۰ و در سال ۲۰۲۱ به ۲۳۰ میلیارد برسد.

در سال ۲۰۰۹، ۶۰ درصد زمان پخش تلویزیون های اروپایی به پخش پویانمایی اختصاص داشته که به معنی ۵۲۲ ساعت برنامه پویانمایی در هر روز است.

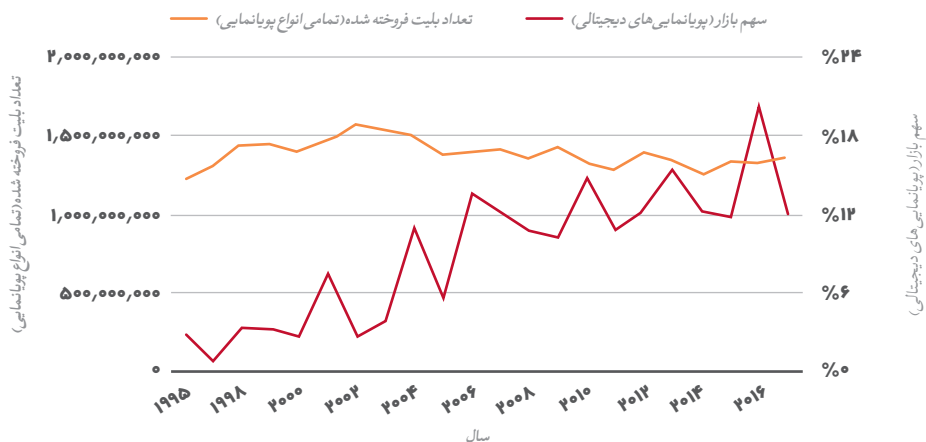
مطابق شکل ۱-۵، در سال ۲۰۱۶، حدود ۲۰ درصد بازار محصولات فیلم های سینمایی در جهان به پویانمایی اختصاص داشته که رقم قابل توجهی از گردش مالی را ایجاد کرده است.



فیلم‌های پویانمایی سایر فیلم‌ها

شکل ۱-۵. سهم پویانمایی از بازار فیلم جهان در سال ۲۰۱۶

بازار صنعت پویانمایی در سال ۲۰۱۰ از ۱۲۲ میلیارد دلار به ۲۴۲٫۹۳ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۶ رسیده که به طور متوسط رشد ۱۲٫۹۴ درصدی سالانه را بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۶ تجربه کرده است (شکل ۱-۶).



شکل ۱-۶. روند جهانی تغییرات سهم بازار محصولات پویانمایی

گفتنی است پنجاه فیلم پویانمایی پرفروش در جهان، طی بیست سال از ۱۹۹۱ تا ۲۰۱۳ جمعا نزدیک به ۳۰ میلیارد دلار فروش داشته‌اند، ۵۰ فیلم پرفروش تاریخ جهان، کاملاً پویانمایی بوده (عموماً به صورت CGI) و تقریباً در ۸۵ درصد حداقل دیگر از پویانمایی و جلوه‌های ویژه (واقعیت افزوده) استفاده شده است. این روند تا امروز به همین منوال ادامه پیدا کرده تا جایی که ۳ فیلم از ۱۰ فیلم پرفروش سال ۲۰۱۳، پویانمایی‌های سه بعدی کامپیوتری بودند و به طور متوسط، هر کدام حدود ۷۰۰ میلیون دلار فروش جهانی داشته‌اند. البته بقیه فیلم‌های پرفروش نیز اغلب دارای پویانمایی و جلوه‌های ویژه بوده و بعضاً دارای تکنیک نمایش سه بعدی نیز هستند.

این روند به نحوی ادامه داشته که سال ۲۰۱۶ با ثبت رکوردهای متنوع همراه بود و از ۵ فیلم پرفروش سینمایی در جهان، ۴ فیلم پویانمایی بوده است. در مکان دوم پرفروش‌ترین محصولات سینمایی سال ۲۰۱۶ پویانمایی «در جست و جوی دری»^۱ محصول استودیو پیکسار کمپانی دیزنی قرار دارد که با اکران خود در سطح جهان فروش ۱٫۰۲۱ میلیارد دلار را رقم زده است. این پویانمایی سه بعدی اولین محصول کمپانی دیزنی پس از سال ۲۰۱۰ و پویانمایی «داستان اسباب بازی ۳»^۲ است که به فروش بالغ بر یک میلیارد دلار دست یافته و رکورد فروش آغازین پویانمایی در تاریخ سینمای آمریکا را نیز در اختیار دارد. این فیلم که دنباله پویانمایی معروف «در جست و جوی نمو»^۳ است، ۴۸۶ میلیون دلار از فروش خود را در آمریکای شمالی و ۵۴۱ میلیون دلار آن را در سایر کشورهای جهان به دست آورده است.



شکل ۱-۷. «در جست و جوی دری» پرفروش‌ترین پویانمایی سال ۲۰۱۶

1 - Finding Dory

2 - Toy Story 3

3 - Finding Nemo

در مکان سوم موفق‌ترین فیلم‌های گیشه سینمای جهان در سال ۲۰۱۶ نیز یک انیمیشن دیگر به نام «زوتوپیا» قرار دارد که با فروش ۱۰۲۴ میلیون دلار با اختلاف اندک با «در جست‌وجوی دُری» ایستاده است. این پویانمایی که محصول استودیو پویانمایی والت دیزنی است، در ۱۱ بخش جوایز بین‌المللی پویانمایی «آنی» نامزد شده و به همراه «در جست‌وجوی دُری» در فهرست کوتاه اسکار پویانمایی نیز قرار دارد.

فیلم پویانمایی «کتاب جنگل» نیز که براساس پویانمایی معروف و کلاسیک ۱۹۶۷ و به کارگردانی جان فاولو ساخته شد نیز چهارمین فیلم پرفروش سال ۲۰۱۶ با فروشی بالغ بر ۹۶۶ میلیون دلار قرار دارد تا بدین ترتیب چهار فیلم اول در فهرست ۱۰ فیلم پرفروش سال همگی از محصولات دیزنی و استودیوهای وابسته به آن باشد. رتبه پنج این فهرست هم به پویانمایی «زندگی مخفیانه حیوانات خانگی» اختصاص دارد که در سال جاری میلادی به فروش ۸۷۵ میلیون دلاری دست یافت. کم‌دی پویانمایی ماجراجویانه و سه بعدی «زندگی مخفیانه حیوانات خانگی» در مجموع ۳۶۸ میلیون دلار از محل سینماهای آمریکای شمالی و بیش از ۵۰۶ میلیون دلار نیز در سایر کشورهای جهان فروخت. حضور چهار فیلم از دنیای پویانمایی (با احتساب کتاب جنگل) در میان پنج فیلم پرفروش سال ۲۰۱۶ حاکی از اوج دوران موفقیت و استقبال جهانی از سینمای پویانمایی در سال‌های اخیر است.

جدول ۱-۱ میزان فروش ۱۰ فیلم پرفروش صرفاً پویانمایی جهان تا سال ۲۰۱۶ را نشان می‌دهد. تمام این فیلم‌ها متعلق به کشورهای آمریکایی و اروپایی هستند.

رتبه	نام	سال انتشار	بودجه (میلیون دلار)	فروش (میلیون دلار)
۱	Frozen	۲۰۱۳	۱۵۰	۱۲۸۷
۲	Minions	۲۰۱۵	۷۴	۱۱۵۹
۳	Toy Story 3	۲۰۱۰	۲۰۰	۱۰۶۷
۴	Finding Dory	۲۰۱۶	۲۰۰	۱۰۲۷
۵	Zootopia	۲۰۱۶	۱۵۰	۱۰۲۴
۶	Despicable Me 2	۲۰۱۳	۷۶	۹۷۰ / ۸
۳	The lion King	۱۹۹۴	۴۵	۹۶۸ / ۵
۴	Fiding Nemo	۲۰۰۳	۹۴	۹۴۰ / ۳
۵	Shrek 2	۲۰۰۴	۱۵۰	۹۱۹ / ۸
۶	Ice Age 3: Dawn of the Dinosaurs	۲۰۰۹	۹۰	۸۸۶
۷	Ice Age 4: Continental Drift Blue Sky	۲۰۱۲	۹۵	۸۷۷
۸	Shrek the Third Dream Works	۲۰۰۷	۱۶۰	۷۹۹
۹	Shrek Forever After	۲۰۱۰	۱۶۵	۷۵۳
۱۰	Madagascar 3: Europe's Most Wanted	۲۰۱۲	۱۴۵	۷۴۶ / ۹

جدول ۱-۱. میزان فروش ۱۰ فیلم برتر پویانمایی تا پایان سال ۲۰۱۶

۱-۳- معرفی آمارنامه صنعت پویانمایی کشور

آمارنامه یک گزارش آماری شامل اعداد و ارقام عملکردی صنعت پویانمایی است. به رغم سابقه طولانی این صنعت در ایران، آمار و ارقام مستند و دقیقی جمع‌آوری نشده، آمار و داده‌های سال‌های گذشته به طور دقیق قابل دستیابی نبوده و به همین دلیل تلاش شد تا ضمن بهره‌گیری از تمام منابع آماری مرتبط، بیش‌ترین پوشش آماری ایجاد شود. در فاز نخست تهیه آمارنامه پویانمایی کشور، این مهم در ۵ بخش تدوین شده که عبارتند از:

- **تولیدکنندگان:** کلیه تولیدکنندگان محصولات پویانمایی دوبعدی و کات‌اوت، سه بعدی، استاپ‌موشن، VR و VFX در سه بخش کوتاه، سریالی و سینمایی
- **آموزش:** کلیه دانشگاه‌ها و مدارسی که دروس مرتبط با حوزه پویانمایی را ارائه می‌کنند.
- **اکران:** کلیه سینماداران و صاحبان سالن‌ها با قابلیت نمایش و اکران آثار پویانمایی
- **توزیع:** توزیع‌کنندگان و ناشران محصولات پویانمایی
- **نمایش برخط^۱:** وب‌سایت‌های نمایش‌دهنده محتواهای پویانمایی

همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، اولین الزام توسعه یک صنعت، حصول شناخت از وضع فعلی و جایگاه کنونی آن است که این مهم جز به وسیله جمع‌آوری و تحلیل آمار و ارقام امکان‌پذیر نیست. لذا به منظور زمینه‌سازی و ایجاد زیرساخت‌های توسعه صنعتی، لازم است با جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های موردنیاز در قالب آمارنامه بسترهای توسعه و بالندگی صنعتی را ایجاد کرد. لذا با توجه به این‌که صنعت پویانمایی در ابتدای راه توسعه خود است، ضرورت وجود یک آمارنامه مستند و منطبق بر واقعیت ضروری به نظر می‌رسد. نظریه این‌که در صنعت پویانمایی، تیم‌های چند نفره زیادی فعال هستند اما به دلیل نبود مکانیزم صحت‌سنجی و گردآوری اطلاعات، در این نسخه از آمارنامه فقط شرکت‌های ثبت شده در نظر گرفته شده است.

۱-۴- ساختار کتاب آمارنامه صنعت پویانمایی کشور

شکل ۱-۸ ساختار کلی کتاب آمارنامه را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در فصل اول این کتاب، به بررسی و تبیین کلیات صنعت پویانمایی و تشریح آمارنامه و اجزاء آن پرداخته شده است. همچنین منابع اطلاعاتی که از آن اطلاعات آماری دریافت شده، مورد اشاره قرار گرفته است.

فصل دوم این کتاب، به ارائه آمار اکران سینمایی محصولات پویانمایی در کشور می‌پردازد. در این فصل ضمن بررسی فروش سینمایی پویانمایی در کشور به آمار تعداد بلیت و تعداد سالن تخصیص داده شده برای هر پویانمایی تولید شده در داخل پرداخته شده است. بر این اساس پویانمایی‌های سینمایی بررسی شده عبارتند از:

^۱ IPTV و VOD ها-۱

■ تهران ۱۵۰۰

■ رستم و سهراب

■ شاهزاده روم

■ ناسور

■ نبرد خلیج فارس

■ مبارک

فصل سوم دربرگیرنده اطلاعات آماری مرتبط با تولیدکنندگان پویانمایی است. در این بخش ضمن اشاره به تغییرات تولیدکنندگان، آمار و ارقامی از سرمایه‌گذاری خصوصی و غیرخصوصی برای تولید ارائه شده است. در ادامه این فصل، بر اساس اقتباس از کتاب فناوری‌های صنعت پویانمایی، آمار توانمندی فنی و هنری شرکت‌های فعال در حوزه پویانمایی قابل مطالعه است.

فصل چهارم پیرامون آمار فعالیت توزیع‌کنندگان بنا شده و به بیان آمار و ارقام عملکرد شبکه‌های توزیع خانگی محصولات ویدئویی در توزیع و پخش محصولات پویانمایی داخلی و خارجی می‌پردازد. بر این اساس به مواردی همچون تعداد و درصد پویانمایی‌های توزیع شده به تفکیک داخلی و خارجی اشاره شده است.

در فصل پنجم آمار عملکرد آموزش مورد بررسی قرار گرفته که شامل دانشگاه‌ها و مدارسی است که رشته‌های مرتبط با پویانمایی را ارائه می‌کنند.

در فصل ششم به بررسی بازارهای نوظهور پویانمایی پرداخته شده که در این نسخه از آمارنامه آمار عملکرد VOD و IPTVها مورد بررسی قرار گرفته است. بر این اساس اطلاعاتی همچون رتبه جهانی VOD و IPTVهای فعال، تعداد و درصد کاربران فعال، مقایسه بین میزان کل محتواهای ویدئویی بارگذاری شده و نمایش محصولات پویانمایی مورد اشاره قرار گرفته است.

کلیات

- تعریف صنعت پویانمایی
- وضعیت صنعت پویانمایی در جهان
- تعریف آمازنامه؛ شیوه و منابع جمع‌آوری داده‌ها
- ضرورت گردآوری و تدوین آمازنامه

اکران فیلم‌های سینمایی پویانمایی

- آمار فروش فیلم‌های سینمایی پویانمایی (کلی و به تفکیک هر فیلم)
- آمار تعداد بلیت فروخته شده در گیشه‌ها
- آمار تعداد سالن‌های نمایش تخصیص داده شده

عملکرد محصولات پویانمایی در کشور

- تعداد تولیدکنندگان
- سرمایه‌گذاری تولید
- میزان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی
- آمار توانمندی فنی و هنری شرکت‌های فعال

عملکرد شبکه توزیع خانگی در زمینه پویانمایی

- تعداد شرکت‌های فعال در حوزه توزیع محصولات ویدئویی
- روند تعداد پویانمایی سریالی خارجی و داخلی تولید شده
- درصد کل پویانمایی‌های سریالی توزیع شده به تفکیک تولید داخل و خارج

عملکرد بخش آموزش در زمینه پویانمایی

- رشته‌های مرتبط با حوزه پویانمایی
- تعداد فارغ‌التحصیلان رشته‌های مرتبط با حوزه پویانمایی

بازارهای نوپدید (نمایش پرخط پویانمایی)

- رتبه جهانی وب‌سایت‌های VOD در کشور
- متوسط هزینه اشتراک کاربران فعال
- تعداد و درصد کل کاربران فعال
- میزان دقیق و تعداد ویدئوی بارگذاری شده
- درصد نمایش محصولات پویانمایی
- سهم انواع مختلف پویانمایی از کل محتوای ویدئویی

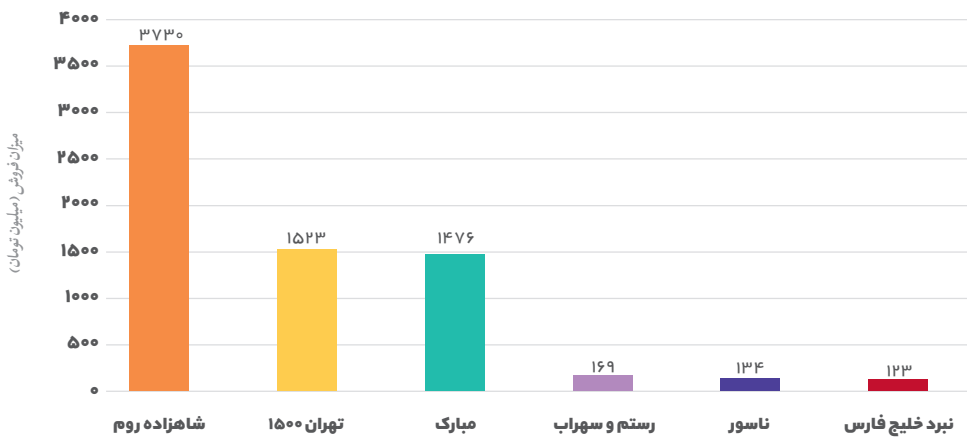
شکل ۱-۸. ساختار فصول کتاب آمازنامه صنعت پویانمایی کشور



۲- اکران فیلم‌های سینمایی پویانمایی

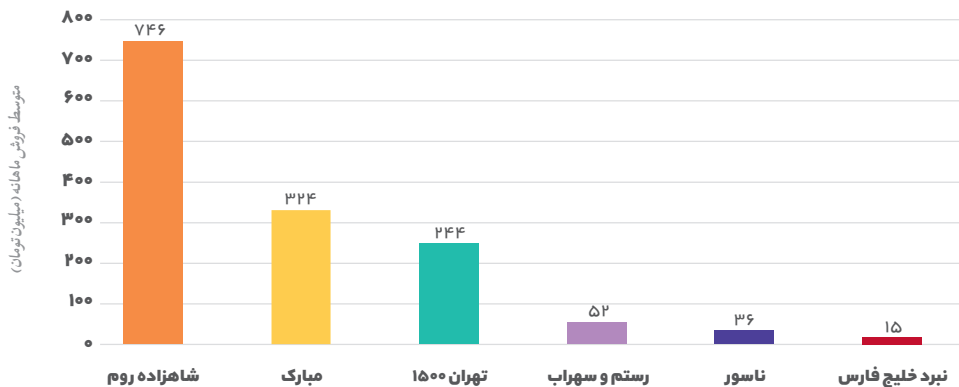
به رغم وجود زیرساخت‌های مورد نیاز اعم از نیروی انسانی، سخت‌افزار و نرم‌افزار و سابقه طولانی صنعت پویانمایی در کشور، تعداد کل فیلم‌های سینمایی پویانمایی که در سینماهای کشور اکران شده‌اند، ۶ فیلم بیش‌ترین کشور، شکل ۱-۲ میزان فروش کلی پویانمایی‌های سینمایی را تا سال ۱۳۹۵ به تفکیک هراتر نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، پویانمایی شاهزاده روم بیش‌ترین فروش در سینماها را داشته است. پس از آن پویانمایی تهران ۱۵۰۰ با ۱٫۵ میلیارد تومان فروش رتبه دوم را در اختیار دارد که البته با توجه به این‌که این پویانمایی از سال ۱۳۹۱ به مدت ۶ ماه اکران شده، به عنوان اولین پویانمایی سینمایی، فروش قابل توجهی داشته است.

پس از پویانمایی تهران ۱۵۰۰، پویانمایی مبارک به عنوان اولین پویانمایی رئال در بهمن ۱۳۹۵ اکران شد که توانست در مدت ۴ ماه، با فروش ۱٫۵ میلیارد تومانی، رتبه سوم پویانمایی‌های پرفروش کشور را اخذ کند. مجموع فروش کل پویانمایی سینمایی در اکران‌های صورت گرفته تا ۱۳۹۵ به ۷/۱ میلیارد تومان می‌رسد.



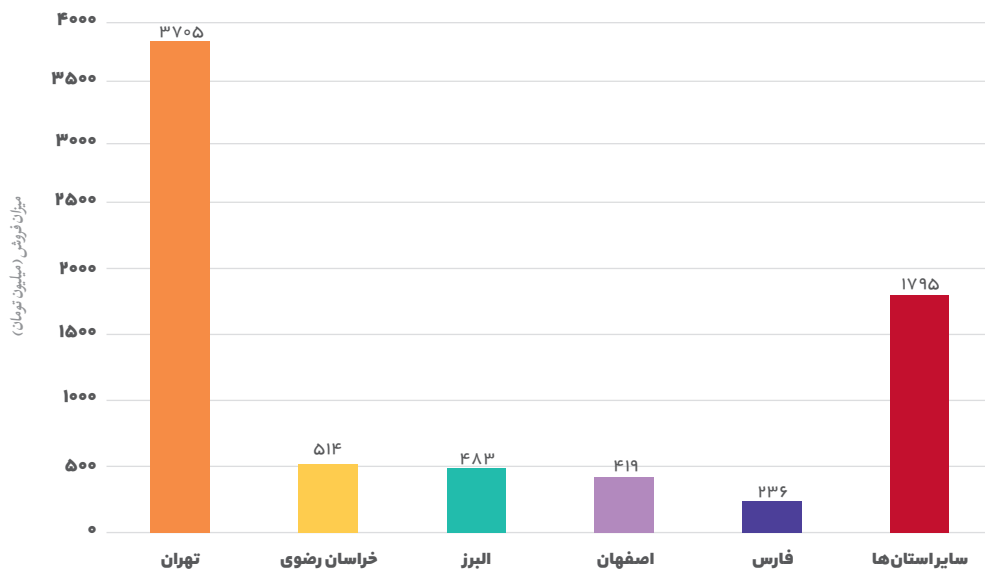
شکل ۱-۲. میزان فروش کل پویانمایی‌های سینمایی تا سال ۱۳۹۵ (میلیون تومان)

با توجه به متغیر بودن تعداد ماه‌های اکران پویانمایی‌های سینمایی، در شکل ۲-۲، متوسط میزان فروش ماهانه براساس تعداد ماه‌های اکران نمایش داده شده است. همان‌طور که در این نمودار مشخص است، پویانمایی شاهزاده روم همچنان در رتبه اول فروش قرار دارد. پس از آن پویانمایی مبارک در ۴ و نیم ماه اکران توانسته با فروش ۳۲۴ میلیون تومان در هر ماه رتبه دوم فروش پویانمایی سینمایی کشور قرار گیرد.



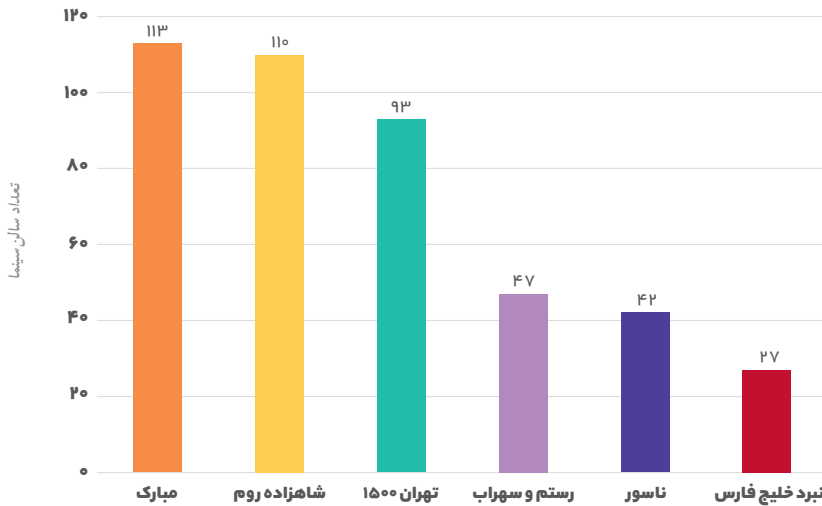
شکل ۲-۲. متوسط میزان فروش ماهانه پویانمایی های سینمایی در طول اکران (میلیون تومان در ماه)

شکل ۳-۲ میزان فروش حاصل از اکران پویانمایی را در ۵ استان برتر نشان می دهد. همان طور که ملاحظه می شود، استان تهران و پس از آن خراسان رضوی (مشهد)، بیشترین فروش پویانمایی را در سال های اکران به خود اختصاص داده اند.



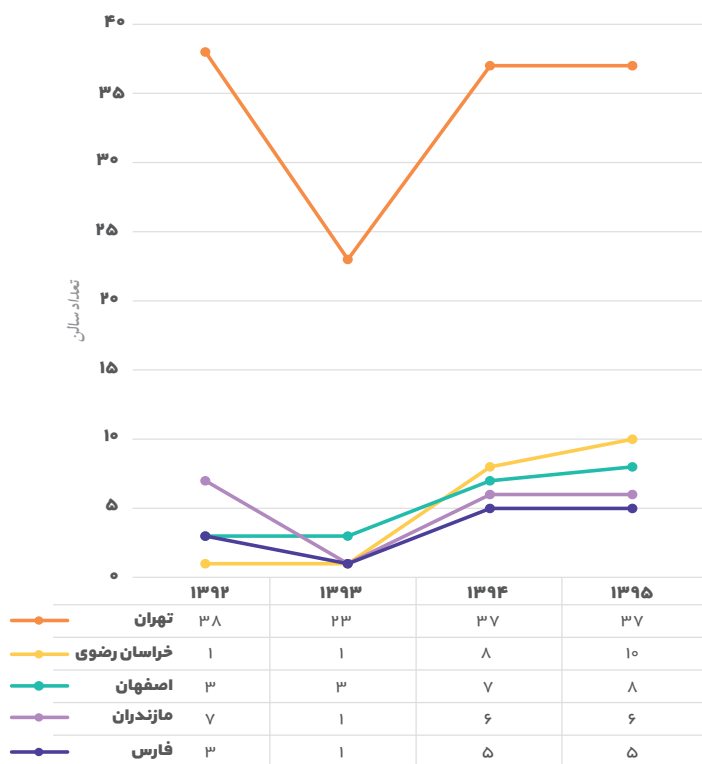
شکل ۳-۲. میزان فروش حاصل از اکران پویانمایی در ۵ استان برتر

برای پی بردن به میزان موفقیت فروش یک فیلم سینمایی، علاوه بر میزان فروش و تعداد ماه‌های اکران، تعداد سالن‌های نمایش نیز موثر است. شکل ۲-۴ تعداد سالن‌های اکران پویانمایی‌های سینمایی کشور را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، پویانمایی مبارک بیش‌ترین سالن اکران را در اختیار داشته است.



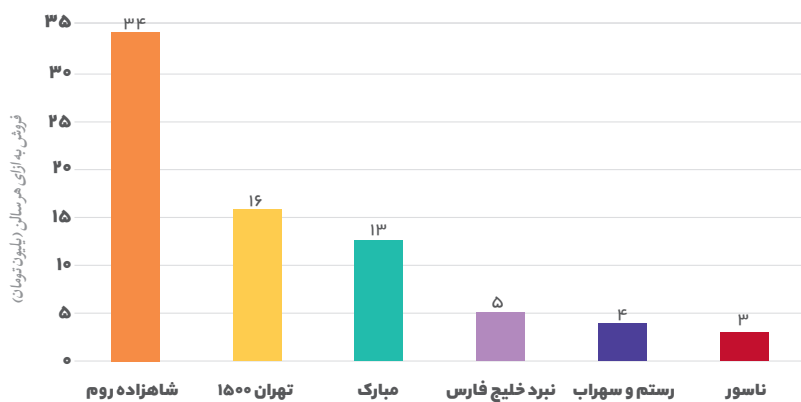
شکل ۲-۴. تعداد سالن‌های نمایش دهنده پویانمایی‌های سینمایی

به منظور این‌که میزان تفاوت زیرساخت‌های اکران در شهرهای مختلف مورد ارزیابی قرار گیرد، لازم است مقایسه‌ای بین تعداد سالن‌های تخصیص داده‌شده به اکران پویانمایی سینمایی در شهرهای مختلف صورت پذیرد. شکل ۲-۵ این مقایسه را برای ۵ استان برتر نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود تهران با بیش‌ترین زیرساخت‌های اکران و تعداد سینما، بیش‌ترین سالن را نیز به اکران محصولات پویانمایی طی سال‌های اخیر اختصاص داده است. روند کلی رشد تعداد سالن‌های تخصیص داده‌شده در سال‌های اخیر مثبت اما با رشد بسیار کندی همراه بوده است. از جمله دلایل این موضوع می‌توان به عدم آگاهی و توجه سینماداران به پتانسیل‌های فروش پویانمایی به‌ویژه در شهرستان‌ها اشاره کرد.



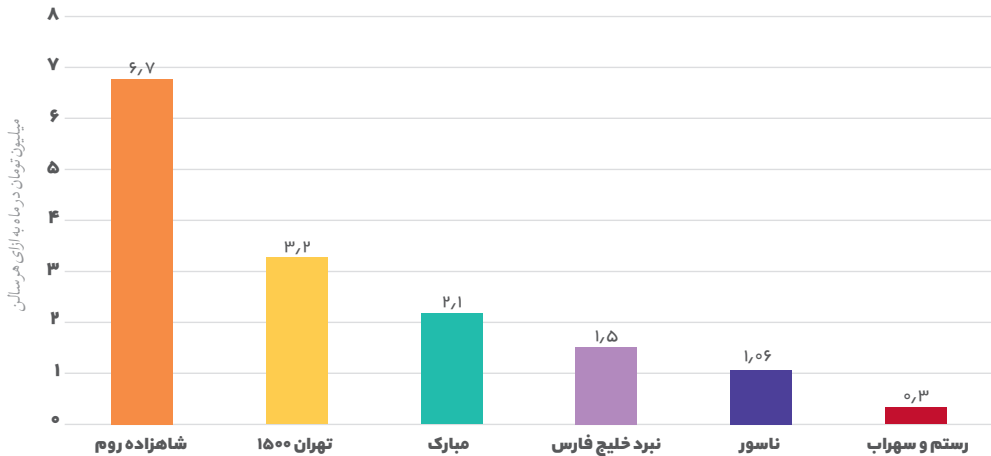
شکل ۲-۵. مقایسه ۵ استان بزرگ کشور بر حسب اختصاص بیشترین تعداد سالن سینما به اکران فیلم‌های پویانمایی

بر اساس شکل ۲-۶ میزان فروش پویانمایی شاهزاده روم در مقایسه با سایر پویانمایی‌ها قابل توجه بوده و حدود ۳۴ میلیون تومان به ازای هر سالن ایجاد درآمد کرده است.



شکل ۲-۶. متوسط فروش اکران پویانمایی به ازای هر سالن (میلیون تومان)

با توجه به متفاوت بودن تعداد ماه‌های اکران هراثر در شکل ۲-۷، متوسط فروش اکران به ازای هر سالن به طور متوسط در یک ماه نمایش داده شده است.



شکل ۲-۷. متوسط فروش به ازای هر سالن در ماه

در ادامه به بررسی آمار فروش، تعداد بلیت فروخته شده در گیشه‌های سراسر کشور و تعداد سالن تخصیص داده شده به تکنیک هرپویانمایی سینمایی پرداخته شده است. در هر بخش، ابتدا جدولی از مشخصات عمومی هرپویانمایی ارائه شده و سپس نمودارهای آماری فروش، تعداد بلیت فروخته شده و سهم استان‌ها از فروش مورد اشاره قرار گرفته است.

۱-۲- آمار بلیت و فروش در گیشه‌های سینما

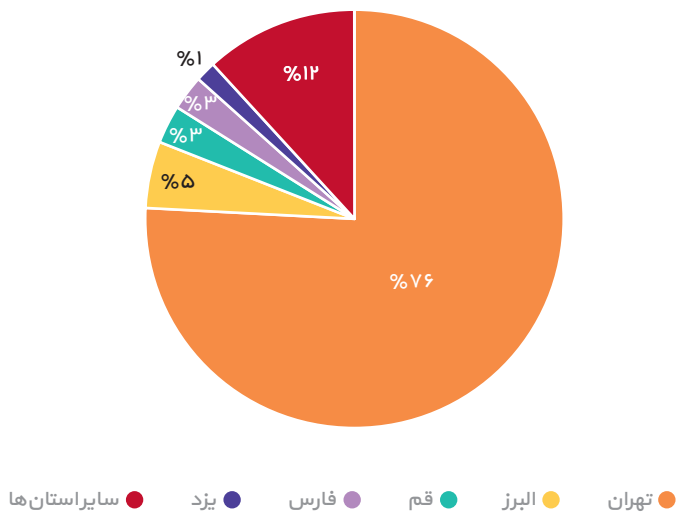
۱-۱-۲- تهران ۱۵۰۰

جدول ۱-۲ اطلاعات کلی پویانمایی تهران ۱۵۰۰ را نشان می‌دهد.

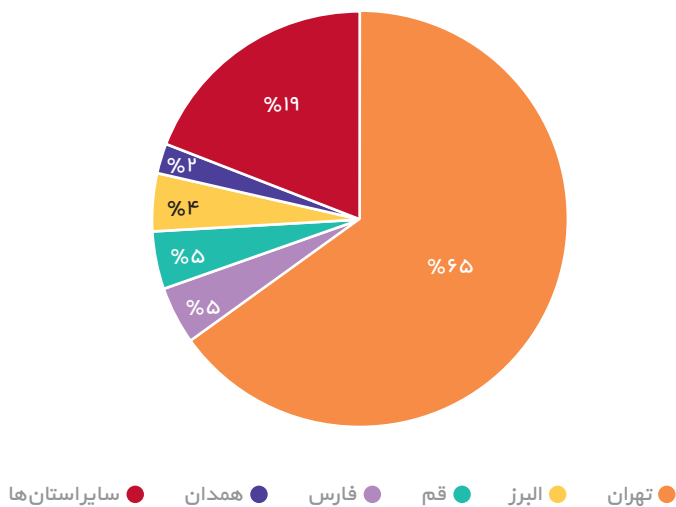
نام پویانمایی	تهیه کننده	کارگردان	مدت زمان	رده سنی	تاریخ شروع اکران	تاریخ پایان اکران	مدت زمان اکران	ژانر
تهران ۱۵۰۰	محمد ابوالحسنی، عبدالحسن ابوالحسنی	بهرام عظیمی	۹۰ دقیقه	جوان و بزرگسال	۹۴/۸/۱۳	۹۵/۱/۱۳	۵ ماه	کمدی
داستان فیلم	داستان فیلم درباره گذشته و حال پیرمردی ۱۶ ساله به نام اکبرآقا (با بازی مهران مدیری) است و زمان داستان ۱۵ روز قبل از تحویل سال ۱۵۰۰ هجری شمسی است. در سال ۱۵۰۰ ربات‌ها در کنار مردم زندگی می‌کنند و آدم‌های ثروتمند می‌توانند با امکانات پیشرفته پزشکی تا ۱۶۰ سال زندگی کنند.							

جدول ۱-۲. مشخصات پویانمایی تهران ۱۵۰۰

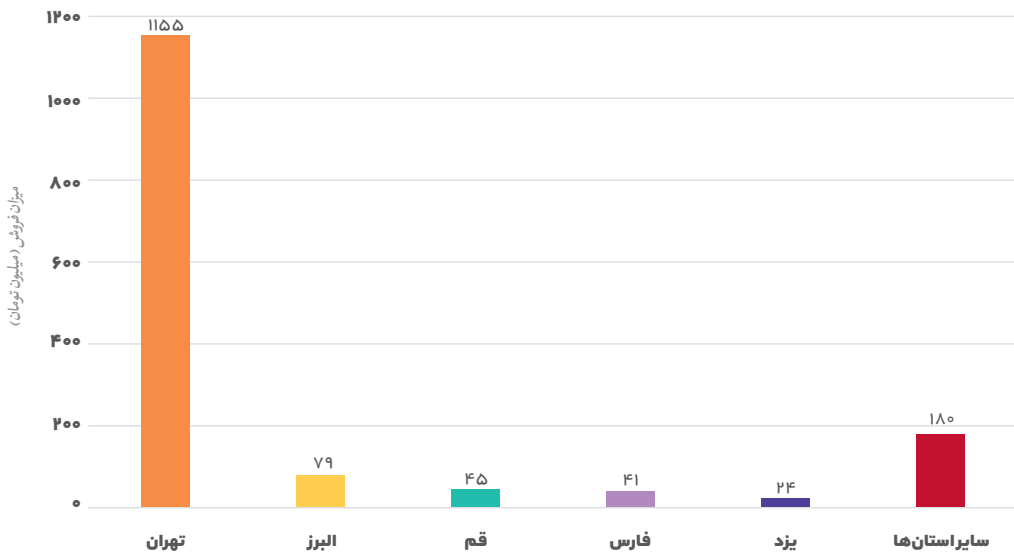
شکل های ۸-۲ و ۹-۲ سهم استان های برتر در فروش و تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی تهران ۱۵۰۰ را نشان می دهند.



شکل ۸-۲. سهم استان های مختلف از فروش پویانمایی تهران ۱۵۰۰



شکل ۹-۲. سهم استان های مختلف از تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی تهران ۱۵۰۰



شکل ۲-۱۰. میزان فروش پویانمایی تهران ۱۵۰۰ در ۵ استان برتر

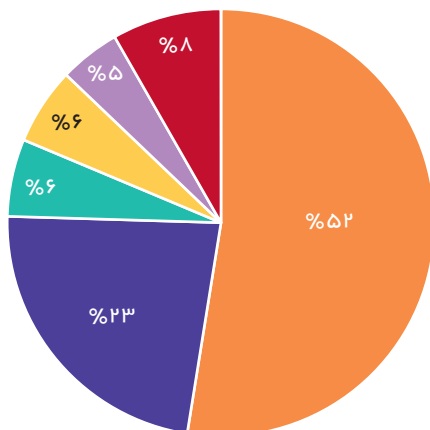
۲-۱-۲- رستم و سهراب

جدول ۲-۲ اطلاعات کلی پویانمایی رستم و سهراب را نشان می‌دهد.

نام پویانمایی	تهیه کننده	کارگردان	مدت زمان	رده سنی	تاریخ شروع اکران	تاریخ پایان اکران	مدت زمان اکران	ژانر
رستم و سهراب	دارپوش دالوند	کیانوش دالوند	۹۱ دقیقه	کودک و نوجوان و بزرگسال	۹۳/۹/۶	۹۴/۸/۹	۱۱ ماه	تاریخی
داستان فیلم	رستم قهرمان بزرگ ایران زمین، در پی یافتن اسب گمشده خود (رخش) به شهر سمنگان پا می‌گذارد و در نهایت دل در گرو عشق تهمینه، شاهزاده زیبا روی سمنگانی می‌نهد. اما تقدیر چیز دیگری می‌خواهد و رستم برای کمک به میهنش، پیش از تولد فرزند مجبور به ترک سمنگان و رفتن به جنگ می‌شود.							

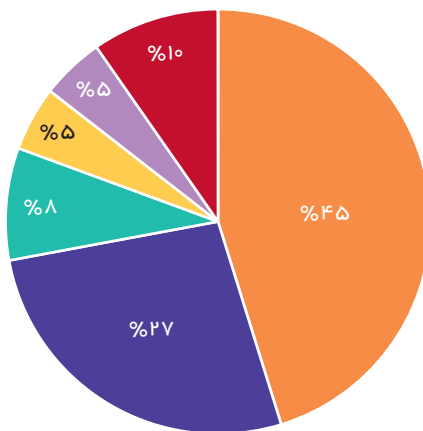
جدول ۲-۲. مشخصات پویانمایی رستم و سهراب

شکل های ۲-۱۱ و ۲-۱۲ سهم استان های برتر در فروش و تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی شاهزاده روم را نشان می دهند.



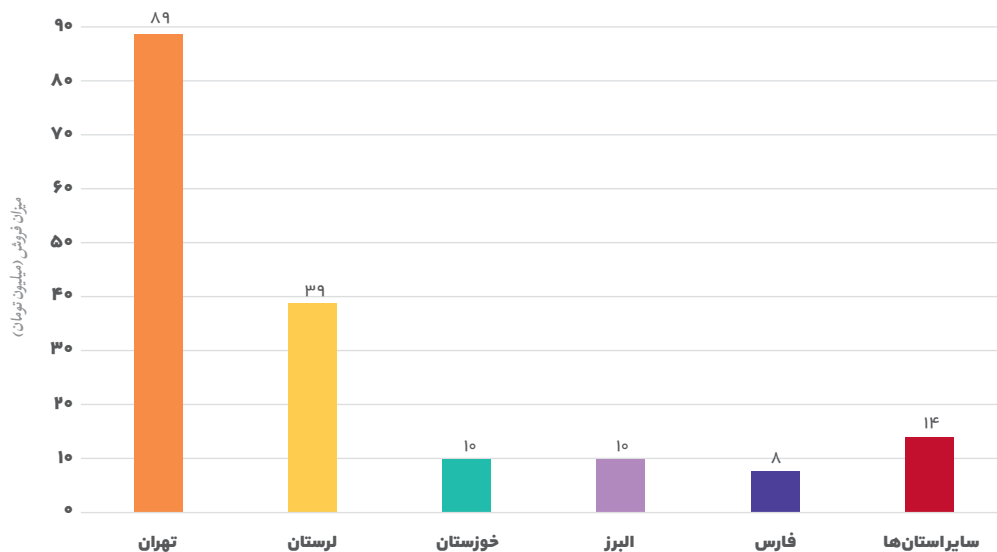
● تهران ● البرز ● خوزستان ● فارس ● لرستان ● سایر استان ها

شکل ۲-۱۱. سهم استان های مختلف از فروش پویانمایی رستم و سهراب



● تهران ● البرز ● خوزستان ● فارس ● لرستان ● سایر استان ها

شکل ۲-۱۲. سهم استان های مختلف از تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی رستم و سهراب



شکل ۲-۱۳. میزان فروش پویانمایی رستم و سهراب در ۵ استان برتر

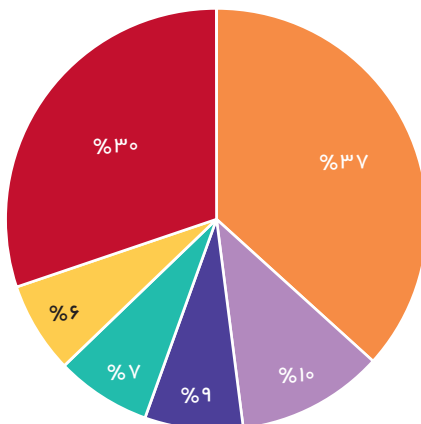
۳-۱-۲- شاهزاده روم

جدول ۲-۳ اطلاعات کلی پویانمایی رستم و سهراب را نشان می‌دهد.

نام پویانمایی	تهیه‌کننده	کارگردان	مدت زمان	رده سنی	تاریخ شروع اکران	تاریخ پایان اکران	مدت زمان اکران	ژانر
شاهزاده روم	حامد جعفری	هادی محمدیاد	۷۶ دقیقه	نوجوان و بزرگسال	۹۴/۸/۱۳	۹۵/۱/۱۳	۵ ماه	تاریخی
داستان فیلم	داستان عاشقی و دلدادگی پرنسس پاکدامن مسیحی به نام ملیکاکار روایت می‌کند که از تبار پدراز نوادگان یسوعا وصی حضرت عیسی و از تبار مادر نواده قیصر روم است. سرنوشت این بانو به گونه‌ای رقم می‌خورد که نهایتاً به بلاد اسلامی عزیمت می‌کند. این پرنسس مسیحی پس از آن‌که به همسری امام یازدهم شیعیان در می‌آید، مادر منجی بشریت می‌شود.							

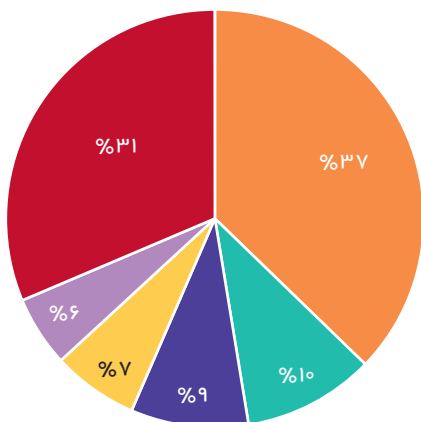
جدول ۲-۳. مشخصات پویانمایی شاهزاده روم

شکل های ۲-۱۴ و ۲-۱۵ سهم استان های برتر در فروش و تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی رستم و سهراب را نشان می دهند.



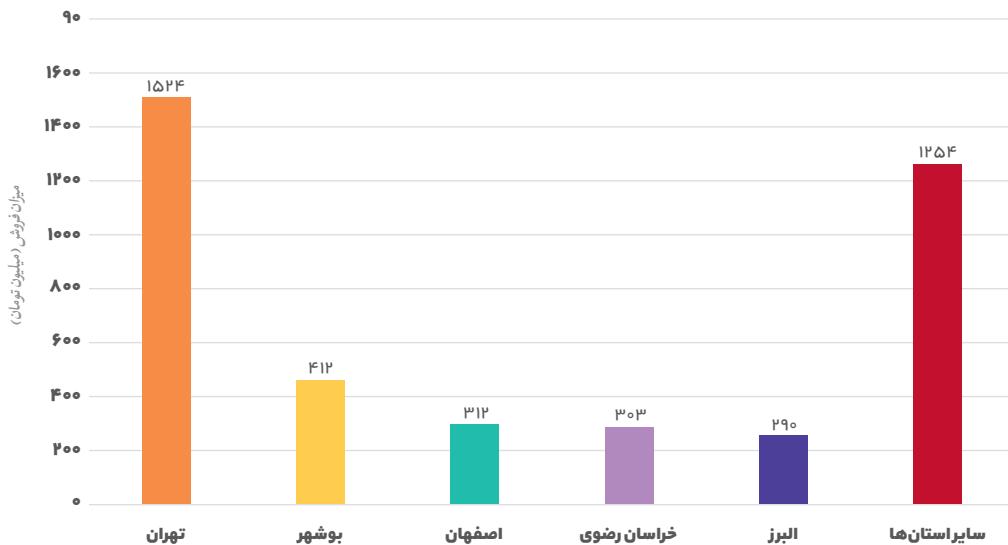
● تهران ● البرز ● خراسان رضوی ● بوشهر ● اصفهان ● سایر استان ها

شکل ۲-۱۴. سهم استان های مختلف از فروش پویانمایی شاهزاده روم



● تهران ● البرز ● خراسان رضوی ● مازندران ● اصفهان ● سایر استان ها

شکل ۲-۱۵. سهم استان های مختلف از تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی شاهزاده روم



شکل ۲-۱۶. میزان فروش پویانمایی شاهزاده روم در ۵ استان برتر

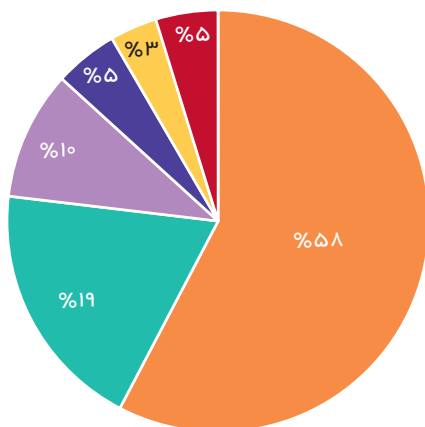
۲-۱-۴- ناسور

جدول ۲-۴ اطلاعات کلی پویانمایی ناسور را نشان می‌دهد.

نام پویانمایی	تهیه کننده	کارگردان	مدت زمان	رده سنی	تاریخ شروع اکران	تاریخ پایان اکران	مدت زمان اکران	ژانر
ناسور	دارپوش دالوند و محمدحسین قاسمی	کیانوش دالوند	۹۱ دقیقه	کودک و نوجوان و بزرگسال	۹۳/۹/۶	۹۴/۸/۹	۱۱ ماه	تاریخی
داستان فیلم	روایت زندگی عبیدالله بن حرجعی یکی از اهالی کوفه است که از حسین بن علی دعوت کرده به کوفه بیاید و زمانی که می‌شوند سپاه به کوفه نزدیک شده است، از این شهر خارج می‌شود تا با حسین روبه‌رو نشود، اما ناگهانی با او روبه‌رو شده و مجبور می‌شود دست رد به سینه حسین بزند. از سوی دیگر نیز واقعه کربلا بخش اعظمی از داستان «ناسور» را در برمی‌گیرد.							

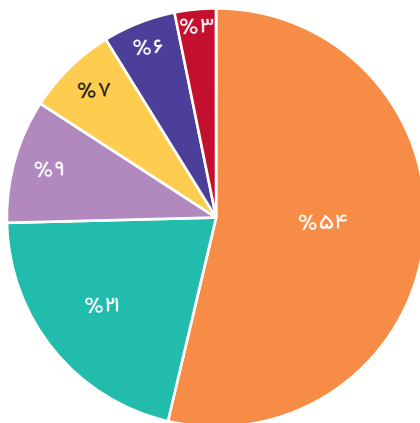
جدول ۲-۴. مشخصات پویانمایی ناسور

شکل های ۱۷-۲ و ۱۸-۲ سهم استان های برتر در فروش و تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی ناسور را نشان می دهند.



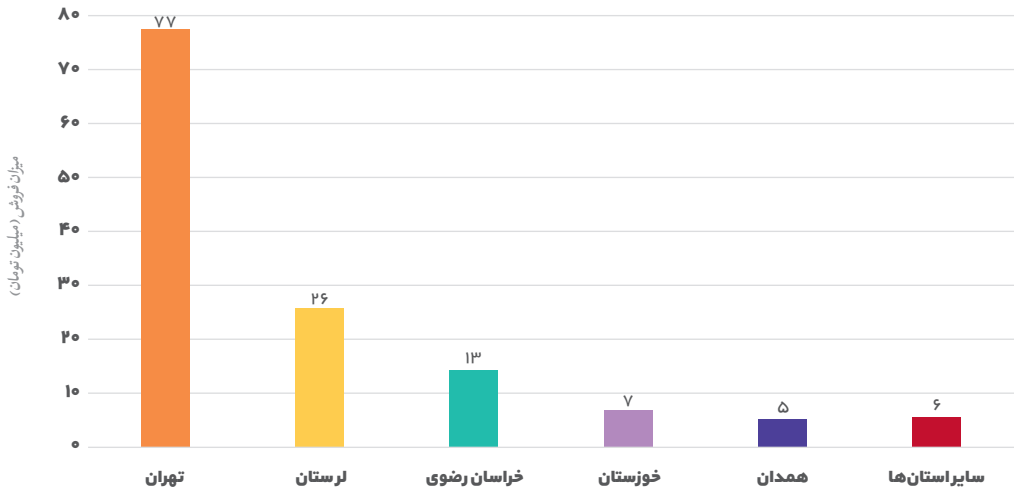
تهران ● همدان ● لرستان ● خراسان رضوی ● خوزستان ● سایر استان ها

شکل ۱۷-۲. سهم استان های مختلف از فروش پویانمایی ناسور



تهران ● همدان ● لرستان ● خراسان رضوی ● خوزستان ● سایر استان ها

شکل ۱۸-۲. سهم استان های مختلف از تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی ناسور



شکل ۲-۱۹. میزان فروش پویانمایی ناسور در ۵ استان برتر

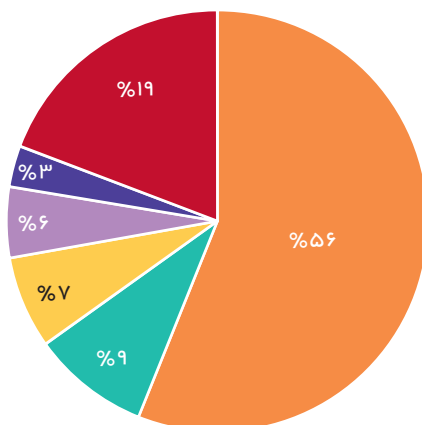
۲-۱-۵- مبارک

جدول ۲-۵ اطلاعات کلی پویانمایی مبارک را نشان می‌دهد.

نام پویانمایی	تهیه کننده	کارگردان	مدت زمان	رده سنی	تاریخ شروع اکران	تاریخ پایان اکران	مدت زمان اکران	ژانر
مبارک	علی نجفی امامی و علی پایاب	محمد رضا نجفی امامی	۹۰ دقیقه	کودک و نوجوان	۹۵/۱۱/۲۳	۹۶/۴/۱۰	۴،۵ ماه	کمدی
داستان فیلم	داستان این فیلم در مورد پیرمردی است که به حرفه نقالی مشغول است و ابزار کارش، عروسک‌های شخصیت‌های شاهنامه است. گل پری (الناز شاکردوست) نوه پیرمرد نقال است که با جان گرفتن این عروسک‌ها زندگی‌اش تغییر می‌کند. اسی پلنگ (امیررهبری) صاحب اسباب‌بازی فروشی به دستور اژدهاک عروسک‌های شاهنامه را می‌دزد و داستان مهیجی آغاز می‌شود.							

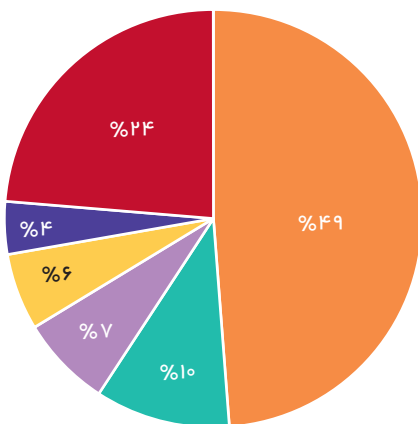
جدول ۲-۵. مشخصات پویانمایی مبارک

شکل های ۲۰-۲ و ۲۱-۲ سهم استان های برتر در فروش و تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی مبارک را نشان می دهند.



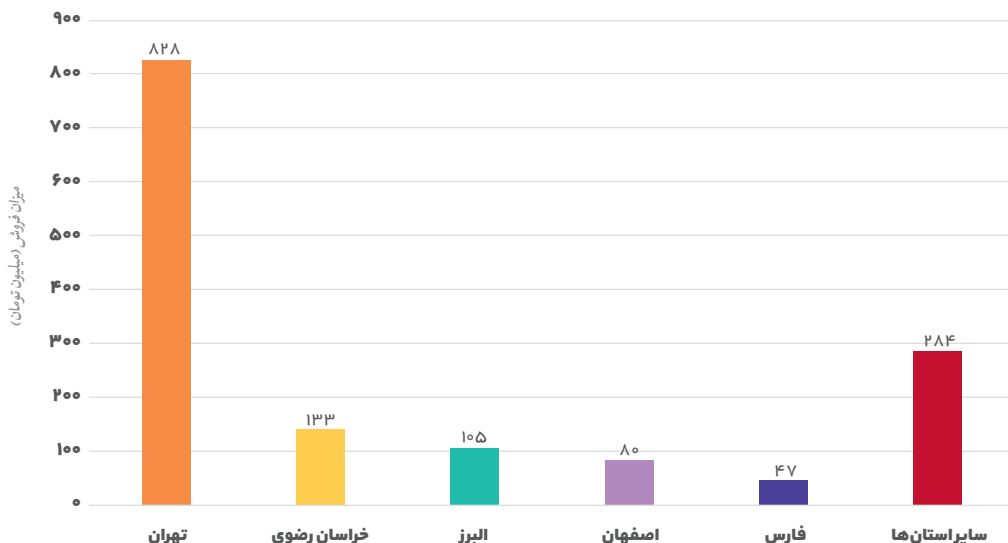
● تهران ● البرز ● خراسان رضوی ● اصفهان ● فارس ● سایر استان ها

شکل ۲۰-۲. سهم استان های مختلف از فروش پویانمایی مبارک



● تهران ● البرز ● خراسان رضوی ● اصفهان ● فارس ● سایر استان ها

شکل ۲۱-۲. سهم استان های مختلف از تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی مبارک



شکل ۲-۲. میزان فروش پویانمایی مبارک در ۵ استان برتر

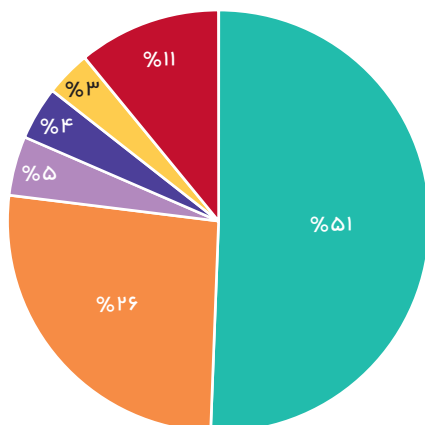
۲-۱-۶- نبرد خلیج فارس

جدول ۲-۶ اطلاعات کلی پویانمایی نبرد خلیج فارس را نشان می‌دهد.

نام پویانمایی	تهیه کننده	کارگردان	مدت زمان	رده سنی	تاریخ شروع اکران	تاریخ پایان اکران	مدت زمان اکران	ژانر
نبرد خلیج فارس	فرهاد عظیمی	فرهاد عظیمی	۸۰ دقیقه	نوجوان و بزرگسال	۹۶/۱۲/۴	۹۶/۳/۱۶	۳،۵ ماه	حماسی
داستان فیلم	داستان این اثر نبردی میان نیروی دریایی ایالات متحده آمریکا و سپاه پاسداران انقلاب اسلامی را در آینده به تصویر می‌کشد که در خلیج فارس اتفاق می‌افتد. قهرمان این داستان، فردی به نام فرمانده قاسم است که از شخصیت سردار قاسم سلیمانی الهام گرفته شده است.							

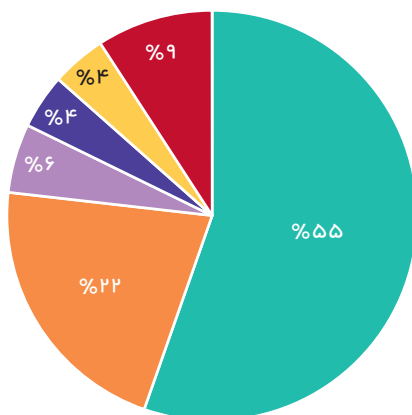
جدول ۲-۶. مشخصات پویانمایی نبرد خلیج فارس

شکل های ۲-۲۳ و ۲-۲۴ سهم استان های برتر در فروش و تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی نبرد خلیج فارس را نشان می دهند.



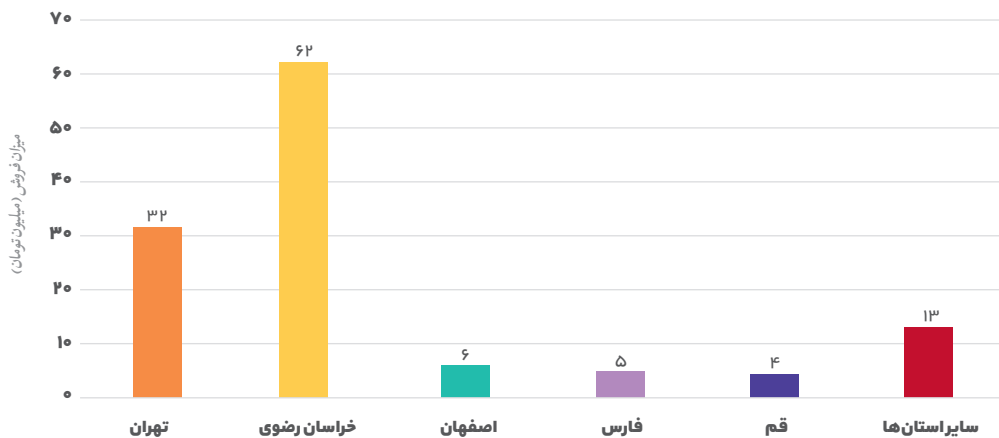
● تهران ● قم ● خراسان رضوی ● اصفهان ● فارس ● سایر استان ها

شکل ۲-۲۳. سهم استان های مختلف از فروش پویانمایی نبرد خلیج فارس



● تهران ● قم ● خراسان رضوی ● همدان ● فارس ● سایر استان ها

شکل ۲-۲۴. سهم استان های مختلف تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی نبرد خلیج فارس



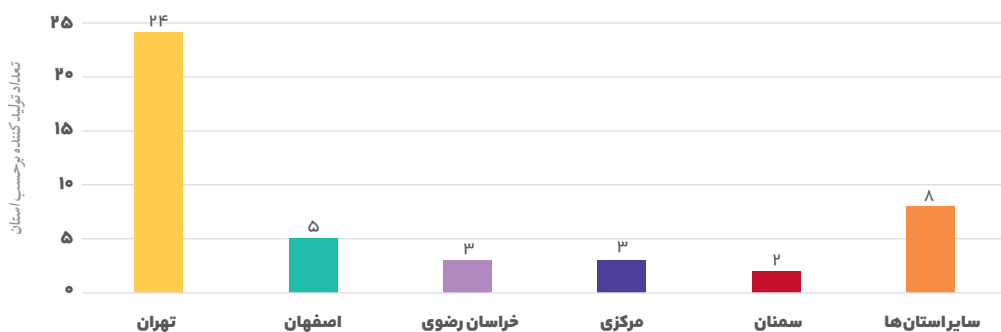
شکل ۲-۲۵. سهم استان‌های مختلف از تعداد بلیت فروخته شده پویانمایی نبرد خلیج فارس



۳- عملکرد تولیدکنندگان محصولات پویانمایی در کشور

در این فصل به تشریح آمار و ارقام در حوزه تولید محصولات پویانمایی پرداخته می شود. شکل ۳-۱ تعداد تولیدکنندگان را به تفکیک استان نشان می دهد. همان طور که ملاحظه می شود، بیشترین تمرکز شرکت ها و استودیوها در پایتخت است و پس از آن استان اصفهان بیشترین تعداد تولیدکنندگان محصولات پویانمایی را دارد. در مجموع تا سال ۱۳۹۵، ۴۵ شرکت رسمی فعال شناسایی شده است. تولید پویانمایی بعضاً توسط تیم ها و گروه های چند نفره نیز صورت می پذیرد که لزوماً شرکت ثبت شده ای ندارند. لذا تولیدکنندگان پویانمایی در کشور بیش از مقدار ذکر شده است اما آمار و اطلاعات موثقی از آن ها در دسترس نیست و در این نسخه از آمارنامه صنعت پویانمایی، صرفاً بر شرکت هایی که مجوز فعالیت در این حوزه را دارند تمرکز شده است.

وجود تمرکز در شهرهای صنعتی و پایتخت امری دور از انتظار نیست و این موضوع برای اکثر صنایع کشور صادق است.



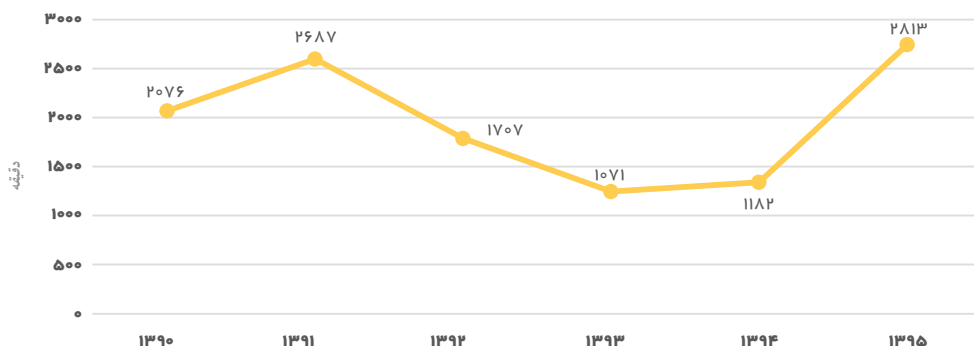
شکل ۳-۱. تعداد تولیدکنندگان محصولات پویانمایی به تفکیک استان

۳-۱- پویانمایی کوتاه

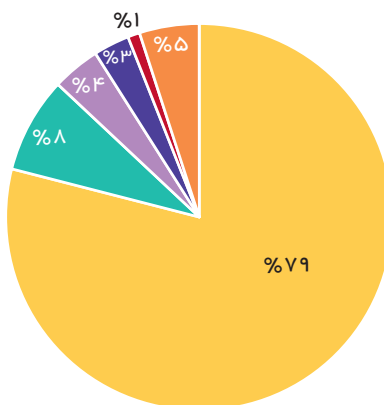
مقصود از پویانمایی کوتاه، مدت زمان کم تر از نیم ساعت و تک قسمتی است که طیف وسیعی از پویانمایی های موجود را شامل می شود. مطابق شکل ۳-۲ از ۴۵ شرکت تولیدکننده رسمی، حدود ۱۱،۲۰۰ دقیقه پویانمایی کوتاه بین سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ تولید شده که قطعاً میزان تولید واقعی از این مقدار بسیار فراتر است اما به جهت محدودیت آماری صرفاً میزان دقیق تولید شده توسط شرکت های ثبت شده در نظر گرفته شده است. این در حالی است که مجموعه های تولیدکننده غیر رسمی بیشترین تولید پویانمایی کوتاه را انجام می دهند و در کنار آن آثار تولیدی در پایان نامه های دانشجویی^۱ نیز وجود

۱- این مورد، با مشارکت بیشترین دانشگاه ها، در نسخه بعدی آمارنامه صنعت پویانمایی ایران ارائه خواهد شد.

دارد. لذا آمار واقعی قطعا از مقدار عنوان شده بیش تر خواهد بود اما به دلیل نبود مکانیزم گردآوری اطلاعات وصحت سنجی آن، عملا فقط اطلاعات شرکت های ثبت شده در نظر گرفته شده است. بین سال های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۴ افت تولید مشهود و این موضوع به دلیل نبود حمایت ها و بازارسازی مناسب رخ داده است.



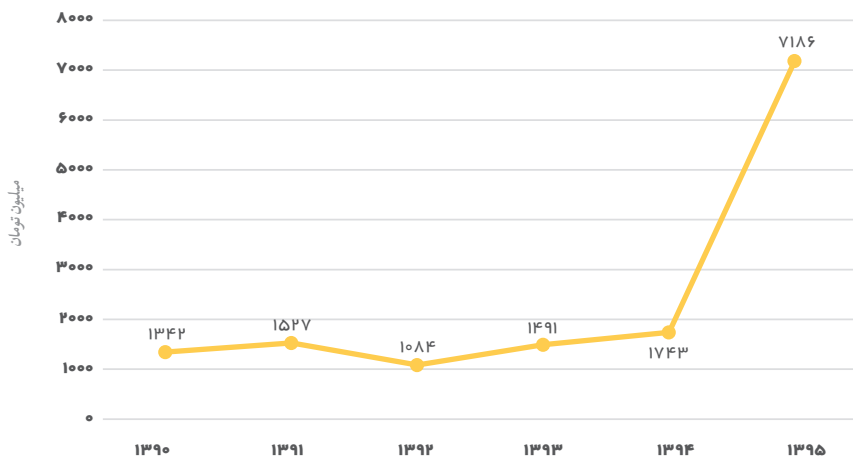
شکل ۳-۲. میزان دقایق تولید شده پویانمایی کوتاه در کشور



تهران ● اصفهان ● خراسان رضوی ● آذربایجان غربی ● سمنان ● سایر استان ها ●

شکل ۳-۳. سهم ۵ استان برتر از تولید پویانمایی کوتاه از ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ (تجمع شده)

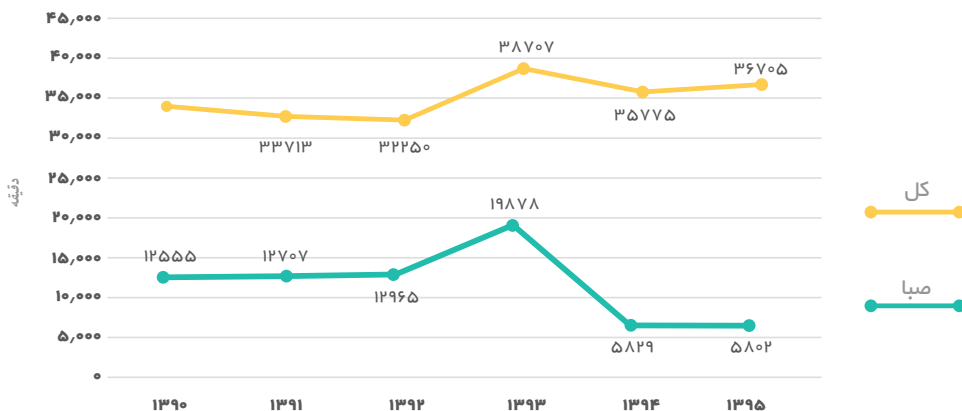
شکل ۳-۴ میزان فروش پویانمایی های کوتاه را نشان می دهد که بین سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ صورت پذیرفته است. در ۱۳۹۵ به واسطه فعالیت های بیش تر و ارائه الگوهای نوین اقتصادی، افزایش قابل توجهی در فروش را شاهد هستیم.



شکل ۳-۴. میزان فروش پویانمایی های کوتاه

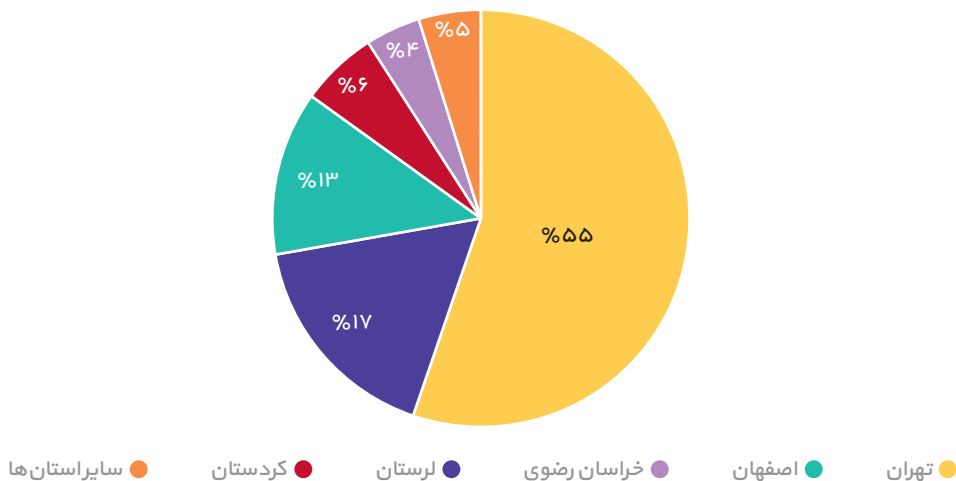
۳-۲- پویانمایی سریالی

پویانمایی سریالی، شامل پویانمایی های چند قسمتی است که عموماً با بیش از یک فصل، تهیه و تولید می شود. شکل ۳-۵ میزان دقایق تولیدی پویانمایی سریالی را نشان می دهد. همانطور که ملاحظه می شود روند کلی تولید کشور با شیب ملایمی رشد داشته است. همچنین در این نمودار میزان دقایق پویانمایی سریالی که به سفارش مرکز پویانمایی صبا تولید شده نیز نشان داده شده است. همانطور که ملاحظه می شود روند آن بخصوص پس از سال ۹۴ کاهشی بوده است.



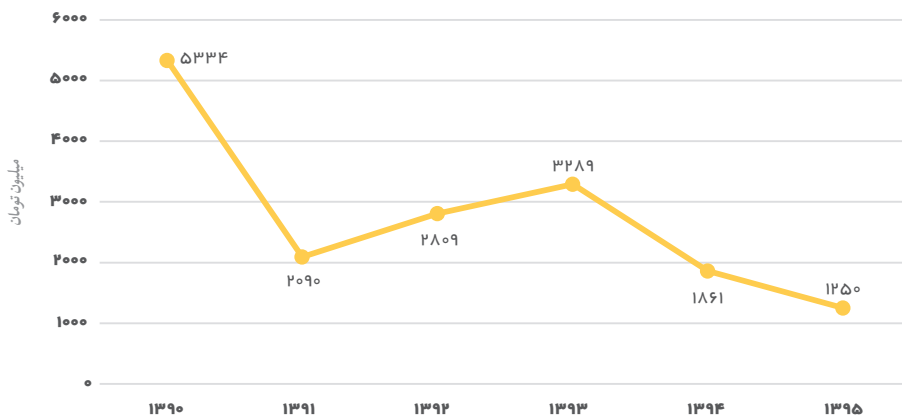
شکل ۳-۵. میزان دقایق تولید شده پویانمایی سریالی در کشور

در تولیدات پویانمایی سریالی، به دلیل تمرکز تولیدکنندگان در شهر تهران، بیشترین میزان تولید در این استان قرار دارد و پس از آن استان لرستان به واسطه فعالیت بالای یک شرکت تولید پویانمایی، بیشترین دقایق تولید شده پویانمایی سریالی را در اختیار دارد.



شکل ۳-۶. سهم ۵ استان برتر از تولید پویانمایی سریالی از ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۵ (تجمیع شده)

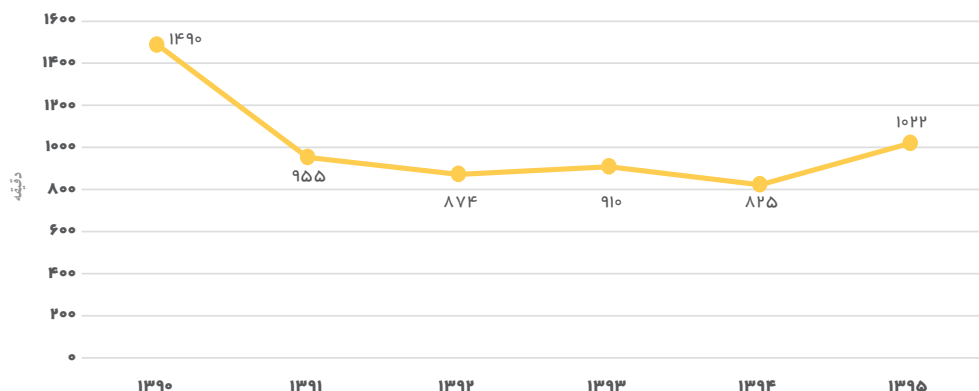
میزان فروش پویانماییهای سریالی در سالهای اخیر کاهش شدیدی را نشان می دهد که این موضوع نشان از نبود تقاضا برای پویانمایی سریالی داخلی و تامین بازار داخل توسط پویانماییهای سریالی خارجی است.



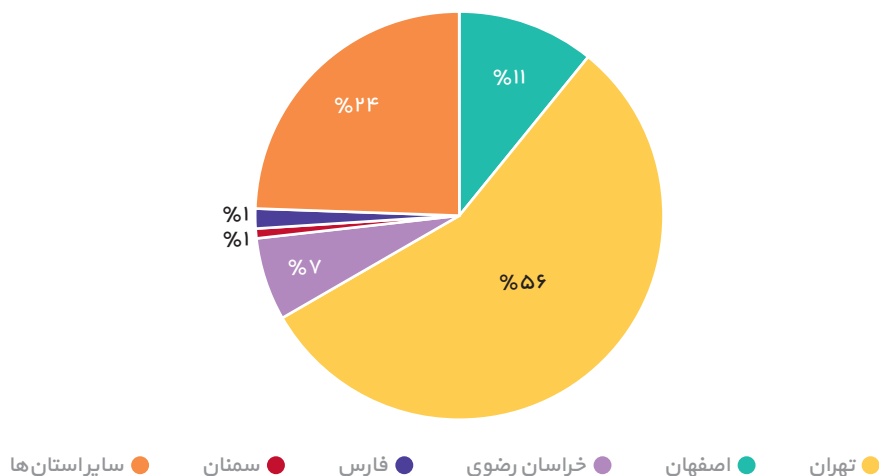
شکل ۳-۷. میزان فروش پویانماییهای سریالی

۳-۳- پویانمایی سینمایی

در بخش پویانمایی های اکران شده، مطابق شکل ۳-۸ به رغم تولید پویانمایی های شاخص و پرفروش سینمایی، اما اکران به طور متوسط کاهش داشته است. همچنین تهران بیشترین تعداد تولید پویانمایی سینمایی را به خود اختصاص داده است.



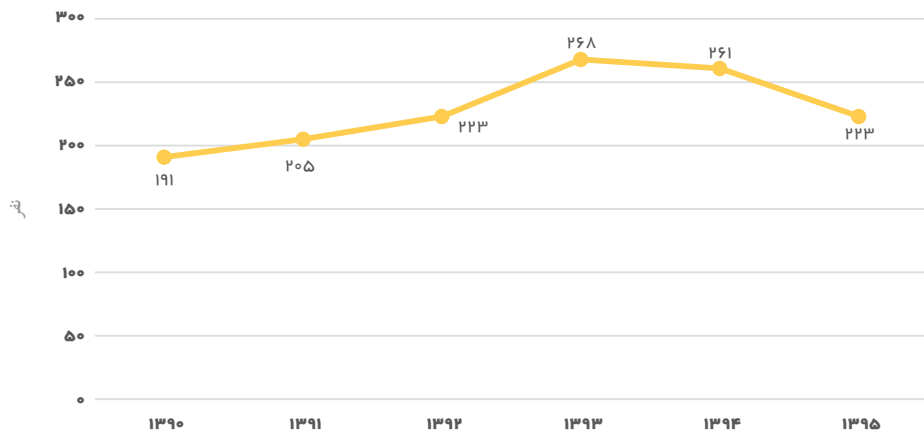
شکل ۳-۸. میزان دقایق تولید شده پویانمایی سینمایی در کشور



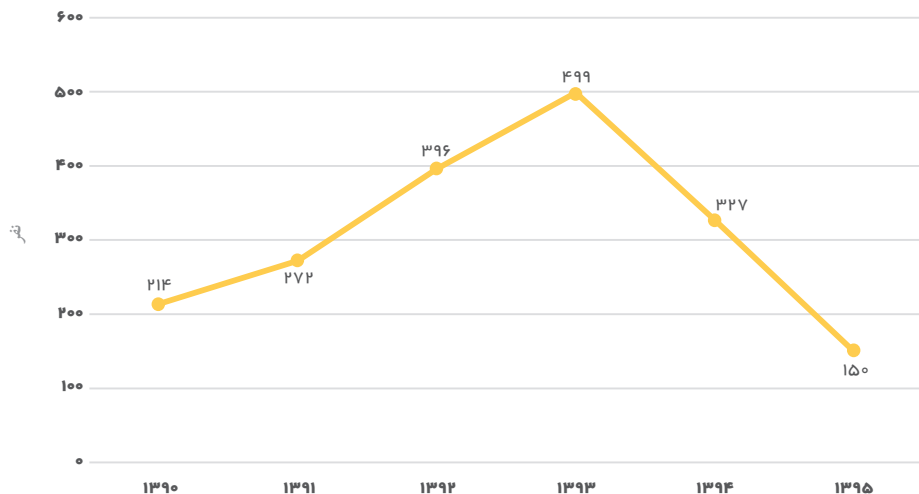
شکل ۳-۹. سهم ۵ استان برتر از تولید پویانمایی سینمایی از ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ (تجمع شده)

۳-۴- نیروی انسانی شاغل

دو شکل ۳-۱۰ و ۳-۱۱، تعداد نیروی انسانی فعال در صنعت پویانمایی کشور را به تفکیک نیروی انسانی تمام وقت و پاره وقت نشان می‌دهد. همان طور که از نمودار مشهود است، در هر دو بخش نیروی انسانی تمام وقت و پاره وقت از سال ۱۳۹۳ کاهش رخ داده اما شیب نیروی انسانی پاره وقت بیش تر بوده است. یکی از دلایل این موضوع تامین نکردن حقوق کاری نیروی انسانی فعال در شیوه کار پاره وقت (مانند بیمه) جست و جو کرد. از دیگر دلایل این رخداد، تعدیل آسان تر نیروی انسانی نیمه وقت در زمان بروز مسائل اقتصادی است.



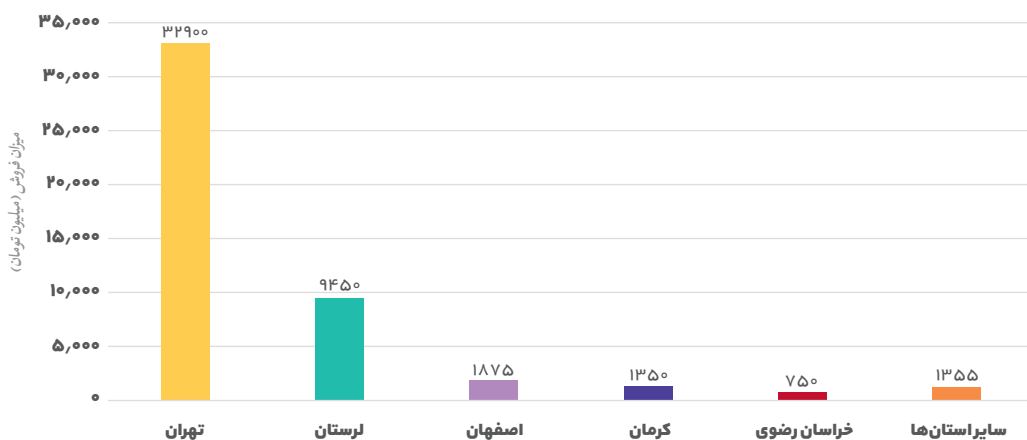
شکل ۳-۱۰. تعداد نیروی انسانی تمام وقت



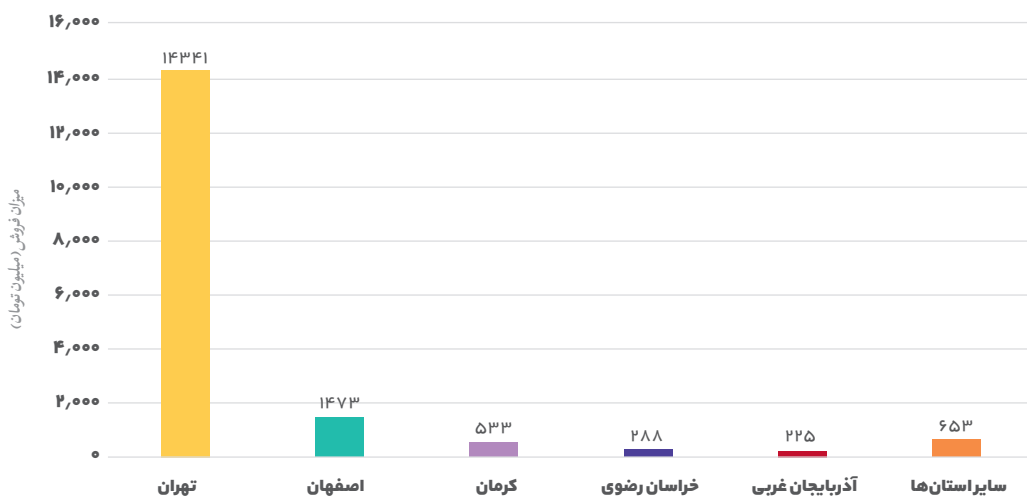
شکل ۳-۱۱. تعداد نیروی انسانی پاره وقت

۳-۵- سرمایه‌گذاری در تولید پویانمایی

کل سرمایه‌گذاری انجام شده برای تولید پویانمایی در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ در کشور ۴۷،۶۷۹،۵۰۰،۰۰۰ ریال بوده است. پس از تهران، استان لرستان به دلیل فعالیت‌های تولید محصولات پویانمایی به خصوص پویانمایی‌های سینمایی، بیش‌ترین سرمایه‌گذاری را انجام داده است. این درحالی است که مطابق شکل ۳-۱۳ سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در استان اصفهان رتبه دوم را در اختیار دارد. البته پس از تهران استان اصفهان بیش‌ترین تعداد شرکت‌های فعال را داراست.



شکل ۳-۱۲. مجموع سرمایه‌گذاری تولید پویانمایی به تفکیک استان‌ها (۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵)

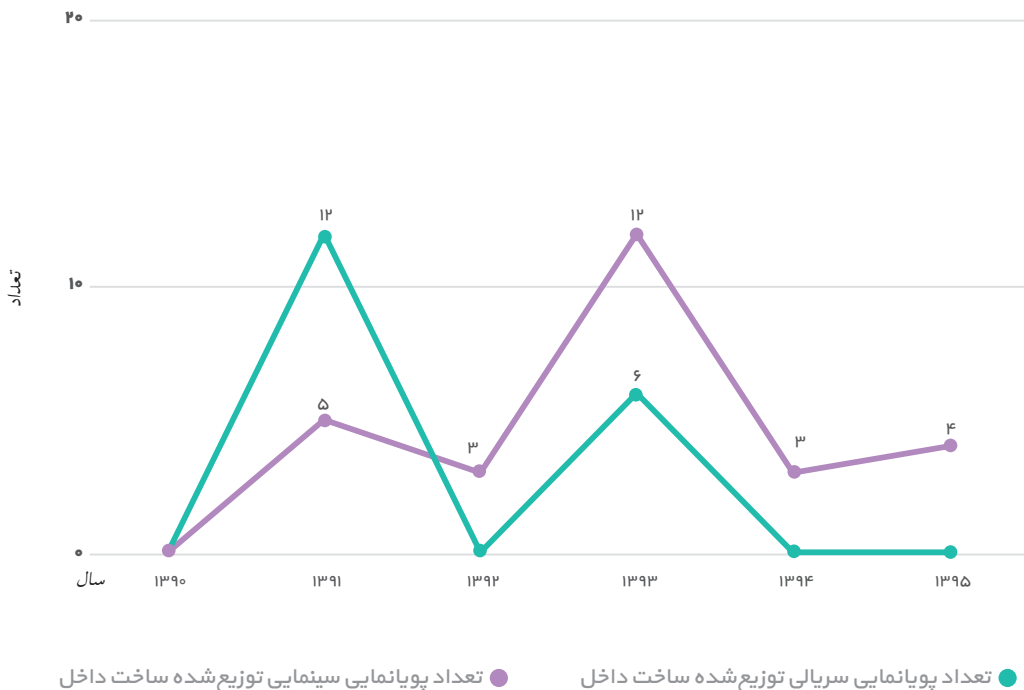


شکل ۳-۱۳. مجموع سرمایه‌گذاری بخش خصوصی تولید پویانمایی به تفکیک استان‌ها (۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵)



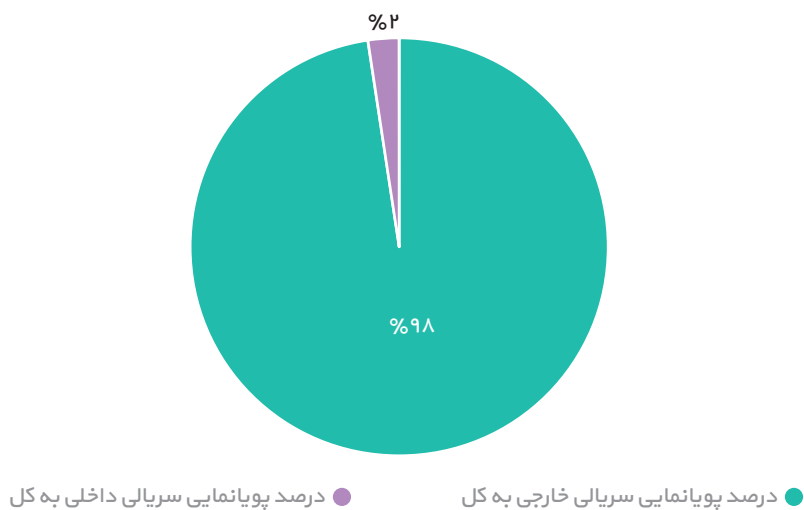
۴- عملکرد شبکه توزیع خانگی در زمینه پویانمایی

شبکه توزیع خانگی به صورت جدی در سال ۱۳۹۰ فعالیت خود را در کشور آغاز کرده است و تا امروز ۲۸ شرکت توزیع خانگی در حوزه توزیع فیزیکی محصولات ویدئویی فعال هستند. با وجود این که در کشور، توزیع کننده و ناشر تخصصی برای محصولات پویانمایی فعالیت نمی کند اما توزیع کنندگان و ناشران عمومی، علاوه بر محصولات رئال، محصولات پویانمایی سینمایی و سریالی را نیز توزیع کرده اند. متأسفانه اطلاعات تفصیلی از محصولات پویانمایی توزیع شده ساخت داخلی، در اختیار دبیرخانه آمارنامه صنعت پویانمایی کشور قرار نگرفت و امید است در نسخه بعدی بتوان این اطلاعات را ارائه داد. شکل ۴-۱ روند توزیع پویانمایی سریالی و سینمایی داخلی را نشان می دهد. همان گونه که ملاحظه می شود، با تغییر الگوی نمایش برخط به جای توزیع فیزیکی در سال های ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵، پویانمایی سریالی داخلی در سطح کشور توزیع نشده که نشان دهنده اقبال به رویکرد توزیع آنلاین به جای شیوه سنتی است.

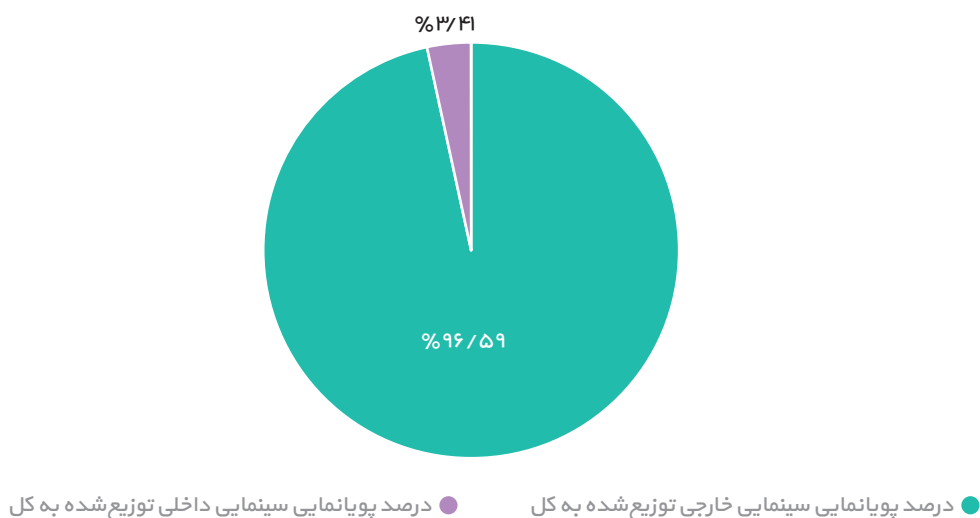


شکل ۴-۱. روند توزیع پویانمایی های سریالی و سینمایی داخلی

شکل ۲-۴ و ۳-۴، نسبت محتوای داخلی توزیع شده به خارجی را در دو بخش پویانمایی سینمای و سریالی نشان می دهند. این موضوع نشان می دهد بازار برای محصولات پویانمایی وجود دارد اما این بازار در اختیار تولیدات خارجی است.



شکل ۲-۴. سهم از بازار پویانمایی های سریالی توزیع شده به تفکیک تولید داخلی و خارجی



شکل ۳-۴. سهم از بازار پویانمایی های سینمایی توزیع شده به تفکیک تولید داخلی و خارجی



۵- عملکرد بخش آموزش در زمینه پویانمایی

صنعت پویانمایی برخلاف سایر صنایع که تکیه بیش‌تری بر سخت‌افزارها دارند، نیروی انسانی محور است، یعنی نقش نیروی انسانی در آن پررنگ‌تر از سایر عوامل است. رشته‌های دانشگاهی مرتبط با حوزه پویانمایی در کشور در چهار مقطع کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد وجود دارد اما زیرساخت‌های آموزشی روی کمیت و کیفیت آن تاثیرگذار است. جدول زیر لیست رشته‌های مرتبط با پویانمایی را نشان می‌دهد که آمارهای آن‌ها در این فصل مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۵-۱. رشته‌های تحصیلی مرتبط با پویانمایی

- نقاشی
- کاردانی حرفه‌ای هنرهای تجسمی - نقاشی
- کاردانی حرفه‌ای سینما - تصویربرداری
- کاردانی حرفه‌ای کمک کارگردانی
- کاردانی حرفه‌ای سینما - تدوین فیلم
- کاردانی حرفه‌ای کمک کارگردانی
- کاردانی حرفه‌ای نقاشی - نقاشی ایرانی
- کاردانی حرفه‌ای سینما - تهیه و تولید فیلم
- کاردانی حرفه‌ای هنرهای نمایشی - طراحی صحنه

کاردانی

- کارشناسی حرفه‌ای پویانمایی - کارگردانی

- نقاشی
- ارتباط تصویری
- گرافیک - تصویرسازی
- کارگردانی
- صنایع دستی - طراحی و نقاشی سنتی
- تلویزیون و هنرهای دیجیتال
- کارشناسی حرفه‌ای هنرهای نمایش (نمایش) - نمایش عروسکی
- کارشناسی حرفه‌ای هنرهای نمایش (نمایش) - بازیگری
- کارشناسی حرفه‌ای هنرهای نمایش (نمایش) - ادبیات نمایشی
- کارشناسی حرفه‌ای هنرهای نمایشی - طراحی صحنه
- کارشناسی حرفه‌ای هنرهای نمایشی - کارگردانی
- کارشناسی حرفه‌ای هنرهای نمایشی - فیلم‌نامه‌نویسی
- کارشناسی حرفه‌ای هنرهای نمایشی - فیلم‌سازی
- کارشناسی حرفه‌ای هنرهای نمایشی - تصویربرداری
- کارشناسی حرفه‌ای هنرهای نمایشی - تدوین فیلم
- کارشناسی حرفه‌ای نقاشی - نگارگری و زنگاره

کارشناسی

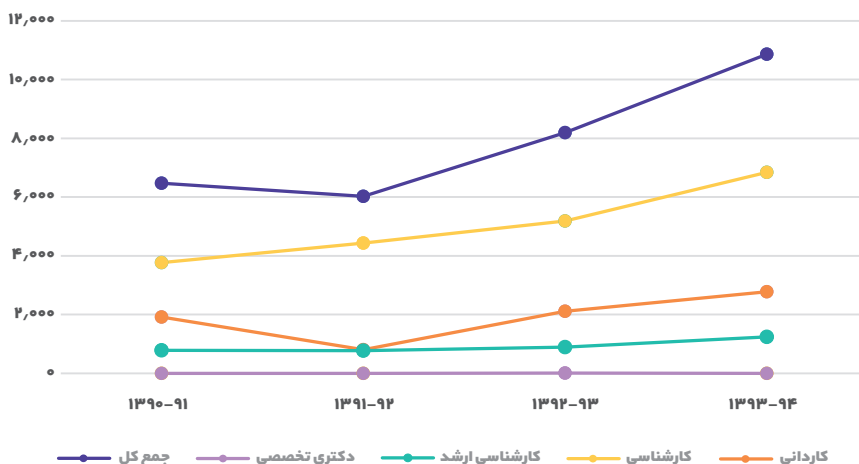
کارشناسی ارشد

- ارتباط تصویری
- ارتباط تصویری - تصویرسازی
- تصویر متحرک (پویانمایی)
- کارگردانی
- گرافیک - تصویرسازی
- نقاشی
- هنرهای نمایشی (نمایش) - ادبیات نمایشی
- هنرهای نمایشی (نمایش) - بازیگری
- هنرهای نمایشی (نمایش) - کارگردانی

دکتری

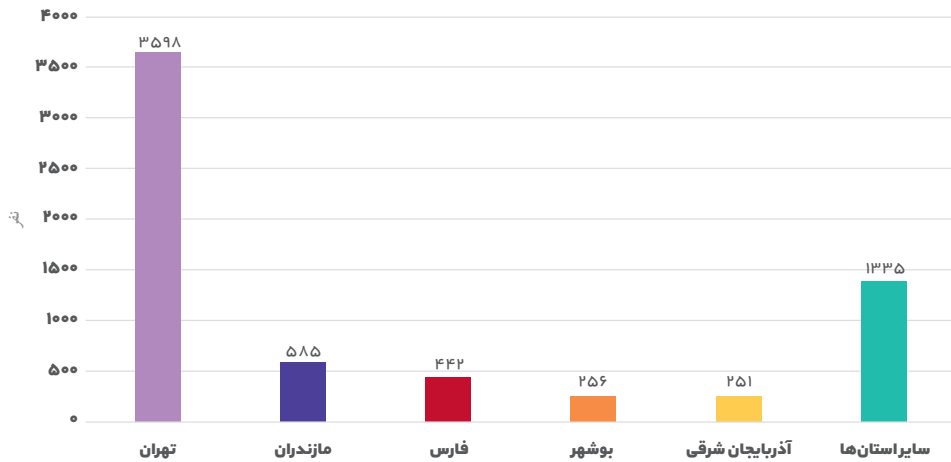
- هنرهای نمایشی (نمایش) - تئاتر

شکل ۵-۱ روند تعداد فارغ التحصیلان دانشگاهی در رشته‌های مرتبط با حوزه پویانمایی را نشان می‌دهد. این آمار مجموع رشته‌های کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتراست که بین سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ فارغ التحصیل شده‌اند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، به رغم شیب مثبت نمودار، با توجه به قدمت این صنعت در کشور، متأسفانه زیرساخت‌های آموزش متخصصان به خوبی شکل نگرفته و امروز به رغم وجود زیرساخت‌های حداقلی، با استانداردهای جهانی فاصله بسیاری وجود دارد. همچنین بیش‌ترین تعداد فارغ التحصیلان در مقطع کارشناسی است.

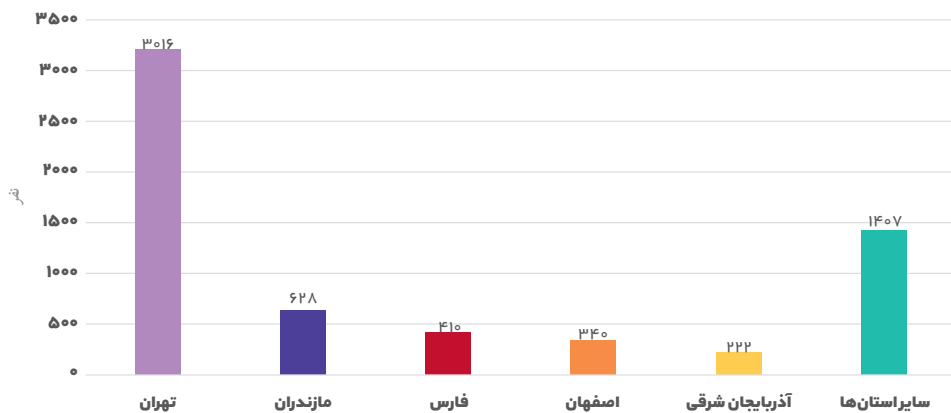


شکل ۵-۱. تعداد کل فارغ التحصیلان دانشگاهی رشته‌های مرتبط با پویانمایی

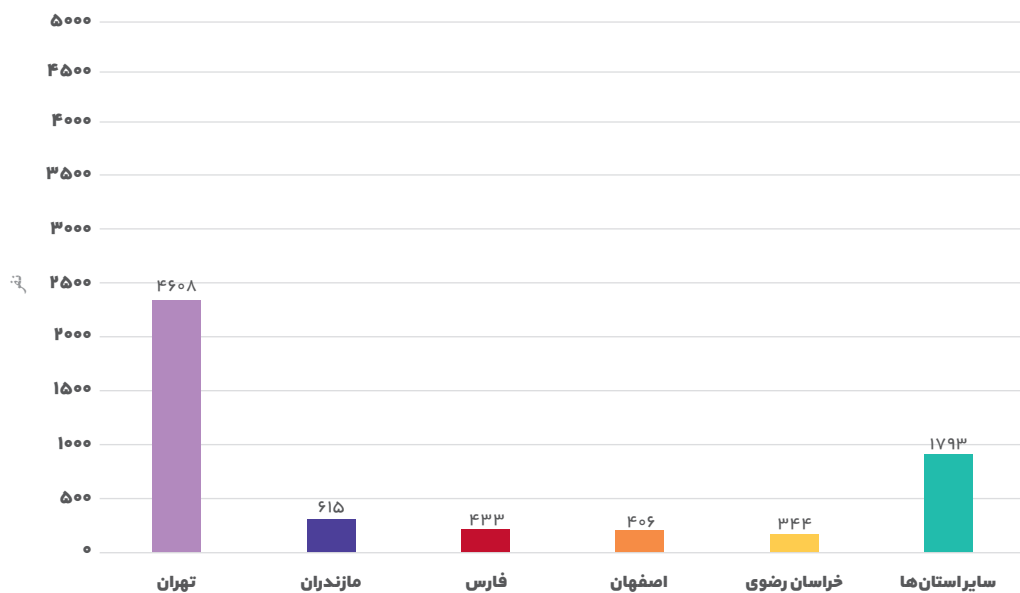
به منظور این که بتوان آماری از وضعیت آموزش در استان های مختلف ارائه داد، شکل ۵ تا ۷ تعداد فارغ التحصیلان رشته های مرتبط با حوزه پویانمایی را در ۵ استان برتر به ترتیب از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ نشان می دهد. تهران با دارا بودن امکانات و زیرساخت های آموزشی بهتر، با اختلاف قابل توجهی بیش ترین تعداد فارغ التحصیلان را در اختیار دارد. پس از پایتخت، استان مازندران وضعیت مطلوب تری نسبت به سایر استان ها دارد. استان اصفهان در سال های ذکر شده، با افزایش زیرساخت های آموزشی، تعداد بیش تری فارغ التحصیل داشته و در سال ۱۳۹۴، به جای استان فارس، رتبه دوم را در اختیار گرفته است.



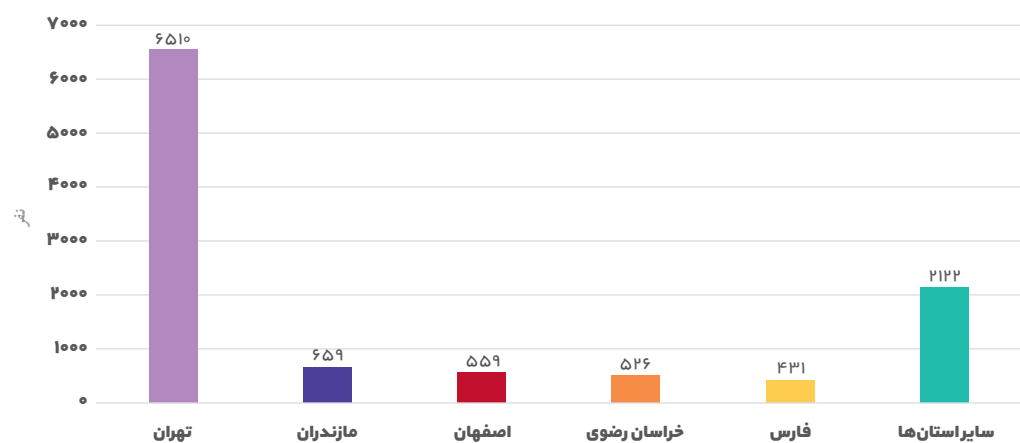
شکل ۵-۲. تعداد فارغ التحصیلان رشته های مرتبط با پویانمایی در سال تحصیلی ۱۳۹۰-۱۳۹۱ به تفکیک ۵ استان برتر



شکل ۵-۳. تعداد فارغ التحصیلان رشته های مرتبط با پویانمایی در سال تحصیلی ۱۳۹۱-۱۳۹۲ به تفکیک ۵ استان برتر

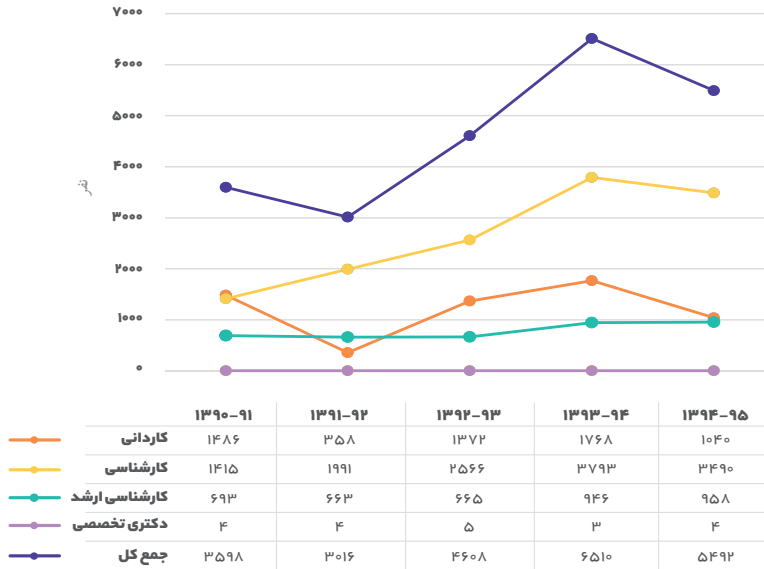


شکل ۴-۵. تعداد فارغ التحصیلان رشته‌های مرتبط با پویانمایی در سال تحصیلی ۱۳۹۲-۱۳۹۳ به تفکیک ۵ استان برتر



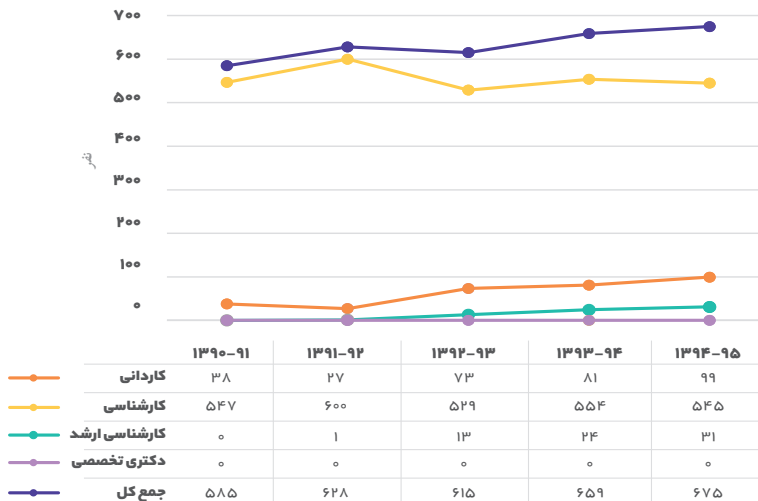
شکل ۵-۵. تعداد فارغ التحصیلان رشته‌های مرتبط با پویانمایی در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۴ به تفکیک ۵ استان برتر

در ادامه مطابق آمار فارغ التحصیلی ۵ استان برتر، به بررسی روند های مقاطع مختلف پرداخته شده است. در استان تهران به رغم مثبت بودن میانگین رشد کلی در تمام مقاطع، در سال ۱۳۹۵ کاهشی در زمینه آموزش رخ داده است.



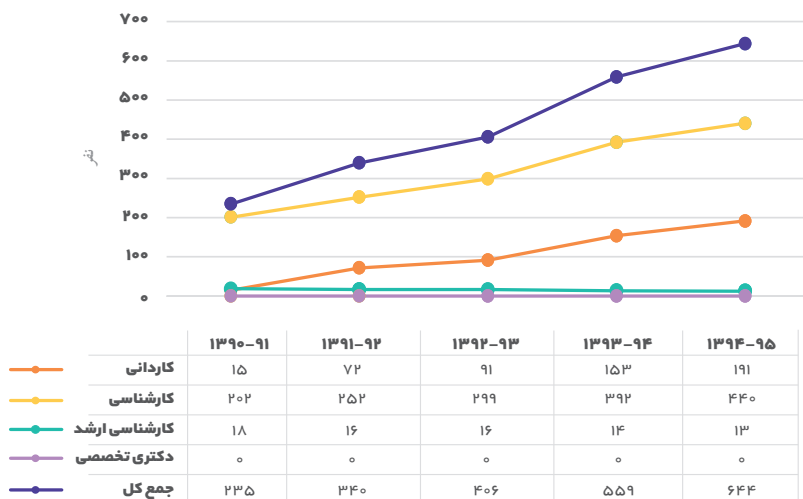
شکل ۶-۵. روند تعداد فارغ التحصیلان رشته های مرتبط با پویانمایی در استان تهران

مطابق شکل ۵-۷ استان مازندران در تمام مقاطع رشد داشته اما شیب آن بسیار کند بوده و می توان این گونه نتیجه گرفت که ظرفیت پذیرش دانشجویان در این استان طی سال های اخیر ثابت مانده است.



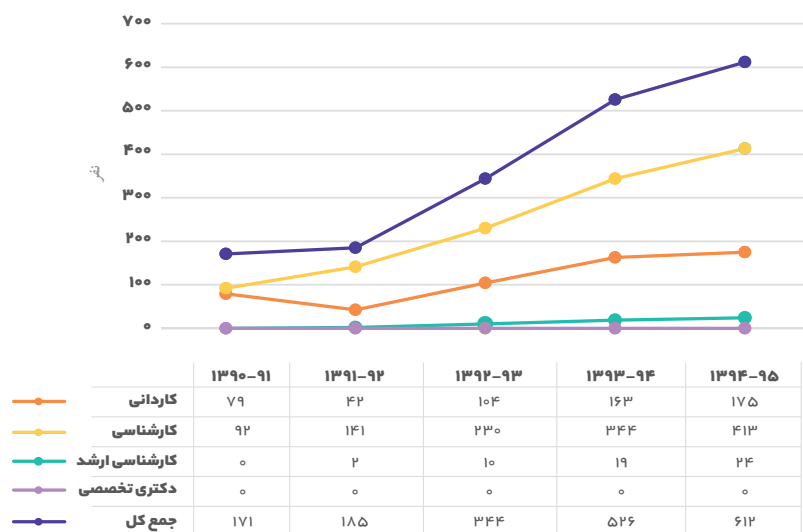
شکل ۷-۵. روند تعداد فارغ التحصیلان رشته های مرتبط با پویانمایی در استان مازندران

براساس شکل ۵-۸، زیرساخت‌های آموزشی در سال‌های اخیر به خصوص در بخش کارشناسی، رشد مثبتی را در استان اصفهان تجربه کرده است.



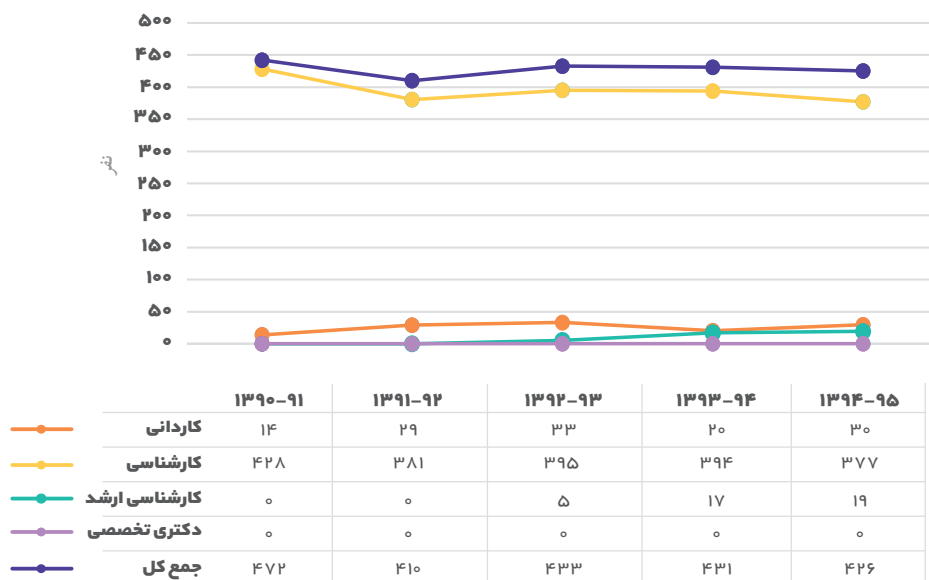
شکل ۵-۸. روند تعداد فارغ التحصیلان رشته‌های مرتبط با پویانمایی در استان اصفهان

مطابق شکل ۵-۹ استان خراسان رضوی به واسطه افزایش حضور شرکت‌های فعال در شهر مقدس مشهد، رشد قابل توجهی داشته است.



شکل ۵-۹. روند تعداد فارغ التحصیلان رشته‌های مرتبط با پویانمایی در استان خراسان رضوی

شکل ۵-۱۰ تعداد فارغ التحصیلان رشته‌های مرتبط با حوزه پویانمایی را در استان فارس نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، در مقطع کارشناسی کاهش تعداد فارغ التحصیلان رخ داده اما در سایر مقاطع داده‌ها مقدار ثابتی را نشان می‌دهند.



شکل ۵-۱۰. روند تعداد فارغ التحصیلان رشته‌های مرتبط با پویانمایی در استان فارس



۶- بازارهای نوظهور (نمایش برخط^۱ پویانمایی)

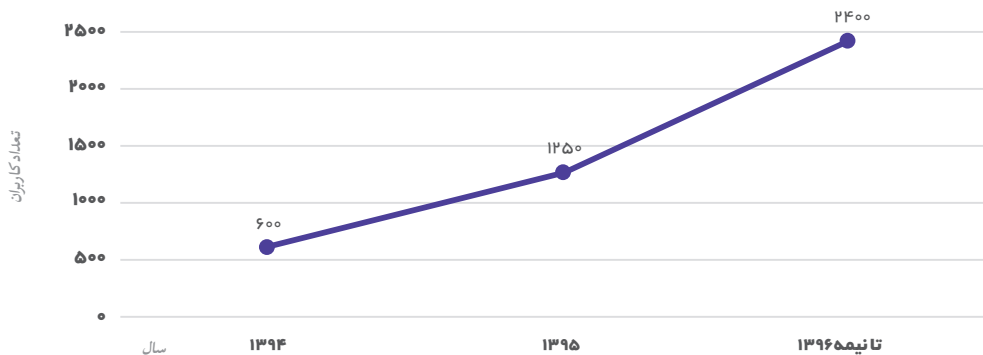
1-VOD, IPTV

فعالیت VOD ها و IPTV ها از سال ۱۳۹۳ در کشور به صورت جدی مطرح شد که سازمان صدا و سیما به عنوان اولین و بزرگ ترین ارائه دهنده محتوای تصویری و با دارا بودن آرشیوهای بزرگ چند رسانه ای، اولین بار وارد این عرصه شد. در سال های بعد، بخش خصوصی نیز با دیدن فضای مناسب این حوزه، پا به عرصه فعالیت گذاشت و تا امروز ۱۷ وبسایت نمایش برخط در کشور فعال شده اند. مطابق شکل ۶-۱، با گسترش روز افزون محتوای ویدئویی داخلی و خارجی، روند توسعه شرکت های VOD شدت گرفته و امروزه برای جذب مخاطب بیش تر، در حال رقابت با یکدیگر هستند. شکل ۶-۱ روند ایجاد وبسایت های نمایش برخط در کشور را نشان می دهد.



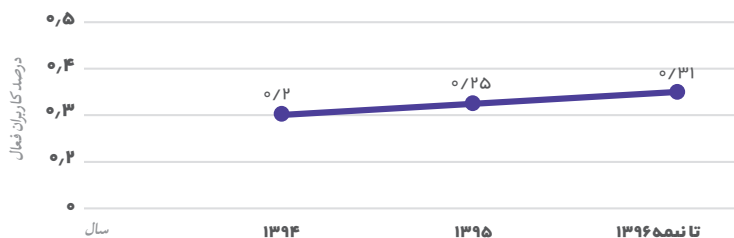
شکل ۶-۱. روند توسعه VOD ها در کشور

با توجه به روند افزایش تعداد وبسایت های نمایش برخط، تعداد کاربران آن نیز در سال های اخیر افزایش داشته و مطابق شکل ۶-۲، با ارائه بسته های تشویقی در افزایش تعداد مخاطب موفق بوده است.



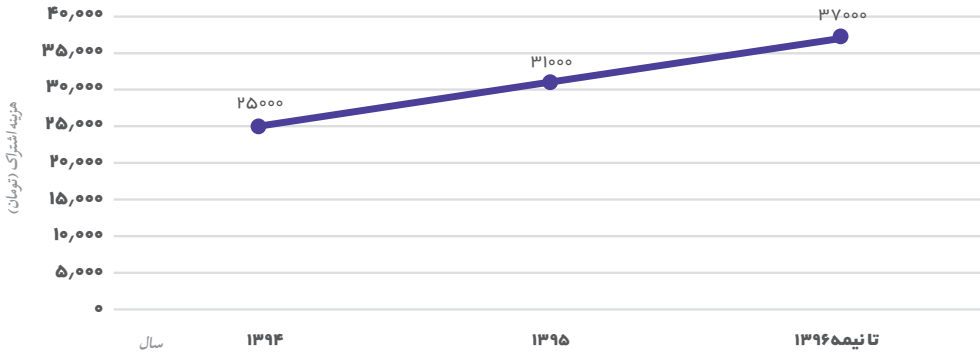
شکل ۶-۲. تعداد کاربران در VODها

عواملی مانند گرانی پهنای باند اینترنت در کشور، سرعت پایین اینترنت و... باعث شده است اغلب کاربران پس از ثبت نام و تست سرویس، به استفاده از آن ادامه ندهند. البته اخیراً با همکاری این وبسایت‌ها با اپراتورهای تلفن همراه و اینترنت در جهت رایگان کردن پهنای باند مصرفی، بر میزان جذابیت استفاده از این سرویس‌ها افزوده است اما تا وضعیت ایده‌آل فاصله دارد.



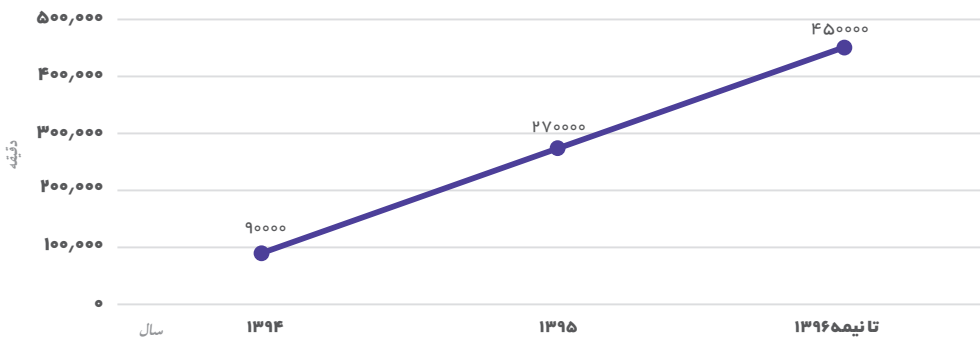
شکل ۶-۳. درصد کاربران فعال در VODها

با حرکت به سوی رایگان سازی پهنای باند مصرفی و افزایش جذابیت استفاده از این وب سایت ها، هزینه کردن برای نمایش برخط در سبد خانوارها قرار گرفته و مطابق شکل ۴-۶ روند افزایشی در هزینه کرد کاربران را شاهد هستیم.

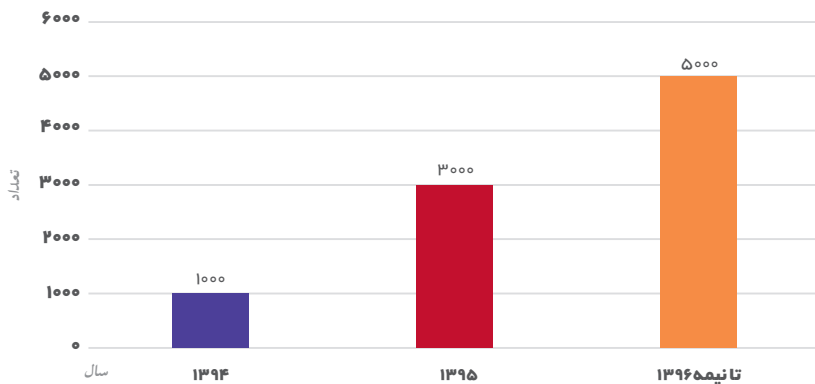


شکل ۴-۶. متوسط هزینه کرد اشتراک هر کاربر در VOD ها

مطابق شکل ۵-۶ و ۶-۶ با تغییر شیوه پخش سنتی و فیزیکی محتواهای ویدئویی به پخش آنلاین، میزان دقایق محتواهای بارگذاری شده، روند افزایشی داشته است.

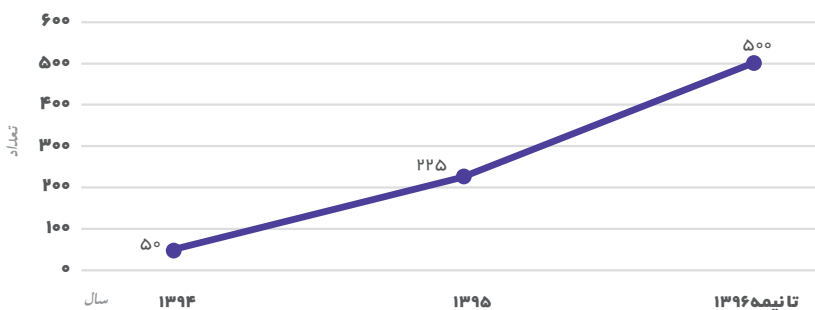


شکل ۵-۶. میزان دقایق محتوای ویدئویی بارگذاری شده در VOD ها



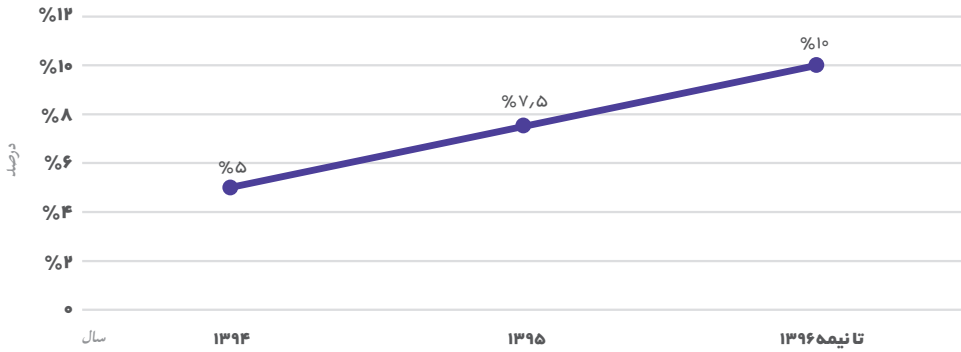
شکل ۶-۶. تعداد کل محتوای ویدیویی بارگذاری شده در VOD ها

این روند، روی محتوای پویانمایی بارگذاری شده نیز اثر مثبت گذاشته و مطابق شکل ۶-۷ ملاحظه می شود با شیب مثبت قابل توجهی، محتوای پویانمایی سینمایی رشد داشته است.



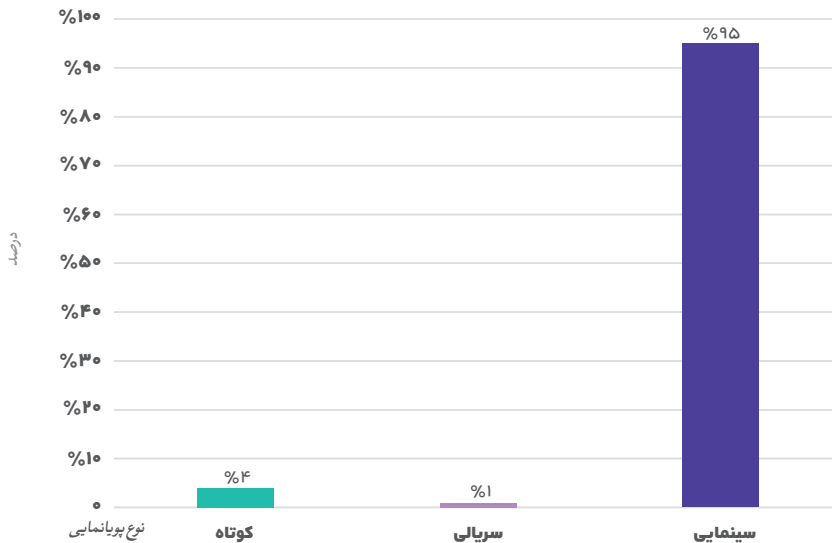
شکل ۶-۷. تعداد کل محتوای پویانمایی سینمایی بارگذاری شده در VOD ها

شکل صفحه بعد درصد نمایش محتوای پویانمایی را نسبت به کل محتواها نشان می دهد. روند افزایش آن گواه بر افزایش جذابیت پویانمایی در میان محتواهای رئال است، به نحوی که امروزه در رتبه بندی پربازدیدترین فیلم های سینمایی VOD ها و IPTV های کشور، پویانمایی های سینمایی نیز ملاحظه می شود.



شکل ۶-۸. درصد نمایش محتوای پویانمایی به کل محتوای ویدئویی در VODها

مطابق شکل ۶-۹ اقبال کاربران، بیش تر به سمت مشاهده پویانمایی سینمایی بوده و پویانمایی کوتاه و به خصوص سریالی، سهم اندکی از نمایش برخظ دارند.



شکل ۶-۹. سهم انواع مختلف پویانمایی نمایش داده شده در VODها تا نیمه نخست ۱۳۹۶

توسعه یک صنعت در گرو تدوین استراتژی و راهبرد بوده و اولین گام برای تدوین اثربخش چشم‌انداز و راهبرد، پایش براساس واقعیت‌های موجود و تحلیل آمار و ارقام عملکرد صنعت است. این پایش براساس واقعیت فعلی و تحلیل‌های آمار و ارقام عملکردی صنعت صورت می‌پذیرد. لذا می‌توان گفت سرآغاز توسعه صنعت، وجود آمار و ارقام مستند و نزدیک به حقیقت است. اهمیت آمار و اطلاعات به قدری است که رهبر معظم انقلاب (مدظله العالی) در ابلاغ سیاست‌های کلی علم و فناوری و در بند ۲-۴ این سیاست‌ها، برساماندهی نظام ملی آمار و اطلاعات علمی و پژوهشی و فناوری جامع و کارآمد تاکید داشته‌اند.

براین اساس، ستاد توسعه فناوری‌های نرم و هویت‌ساز معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، با توجه به نقش حمایتی خود در منابع فرهنگی و خلاق، در پاییز ۱۳۹۵ اقدام به ایجاد وبسایت آمارنامه صنعت پویانمایی تحت دامنه Animationstat.ir کرد. هدف از تدوین و گردآوری آمارنامه، ایجاد بستری مبتنی بر آمار و ارقام قابل اطمینان، مستند و نزدیک به واقعیت برای رشد و توسعه صنعت پویانمایی است.

شکل روی جلد برگرفته از دستگاه Praxinoscope، از اولین دستگاه‌های نمایش پویانمایی در جهان است. این دستگاه توسط چارلز امیل ریناد در سال ۱۸۹۲ اختراع شده است. همچنین طرح روی دستگاه، مربوط به اولین پویانمایی در جهان است که در سیستان ایران (شهر سوخته) حدود ۵۰۰۰ سال پیش کشف شد. در این اثر که روی سفالی کشف شده است، یک بز در پنج حرکت برگری را می‌خورد.



ریاست جمهوری
معاونت علمی و فناوری

مرکز ارتباطات و اطلاع رسانی

www.isti.ir